

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1904

THÈSE

N°

536

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 21 juillet 1904, à 1 heure

Par LÉON QUESNOT

Né à Paris, le 5 août 1879.

Ancien externe des hôpitaux de Paris.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

COXA VARA TRAUMATIQUE

Président : M. LE DENTU, professeur.

Juges : MM. DE LAPPERSONNE, professeur.

THIÉRY,
MARION, } *agréés.*

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1904

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie.....	POIRIER.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	R. BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD
Pathologie médicale.....	{ HUTINEL.
	{ BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale.....	LANNELONGUE
Anatomie pathologique.....	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils.....	BERGER.
Pharmacologie et matière médicale.....	POUCHET.
Thérapeutique.....	GILBERT.
Hygiène.....	CHANTEMESSE.
Médecine légale.....	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
Clinique médicale.	{ LANDOUZY.
	{ HAYEM.
Clinique des maladies des enfants.....	{ DIEULAFOY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'en- céphale.....	{ DEBOVE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	{ GRANCHER.
Clinique des maladies du système nerveux.....	JOFFROY.
	FOURNIER.
	RAYMOND.
Clinique chirurgicale.....	{ DUPLAY.
	{ TILLAUX.
	{ TERRIER.
Clinique ophtalmologique.....	{ BERGER.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	{ DE LAPERSONNE.
Clinique d'accouchements.....	{ GUYON.
Clinique gynécologique.....	{ PINARD.
Clinique chirurgicale infantile.....	{ BUDIN.
	{ POZZI.
	{ KIRMISSON

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	DUPRÉ.	LEGUEU.	TEISSIER.
AUVRAY.	FAURE.	LEPAGE.	THIÉRY.
BEZANÇON.	GOSSET.	MARION.	THIROLOIX.
BONNAIRE.	GOUGET.	MAUCLAIRE.	THOINOT.
BROCA (Aug.).	GUIART.	MÉRY.	VAQUEZ.
BROCA (André).	HARTMANN.	POTOCKI.	WALLICH.
CHASSEVANT.	JEANSELME.	REMY.	WALTHER.
CUNÉO.	LANGLOIS.	RÉNON.	WIDAL.
DEMELIN.	LAUNOIS.	RICHAUD.	WURTZ.
DESGREZ.	LEGRY.	RIEFFEL. <i>Chef des travaux anatomiques</i>	

Secrétaire de la Faculté : M. GRISEZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153315_0022

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LE DENTU

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

CHIRURGIEN DE L'HÔTEL-DIEU

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

AVANT-PROPOS

Qu'il nous soit d'abord permis de remercier les maîtres qui ont dirigé nos études médicales.

M. le D^r Chevalier nous a donné les premières notions de diagnostic chirurgical ; M. le D^r Caussade nous a aplani les difficultés de la clinique médicale.

Au cours de notre externat, nous avons profité des judicieux conseils de M. le D^r Galliard dont la bienveillance à notre égard ne s'est jamais démentie.

Nous sommes très reconnaissant à M. le D^r Mosny de nous avoir bénévolement initié au cyto-diagnostic.

A la Maternité de l'Hôtel-Dieu, nous avons reçu le précieux enseignement de M. le D^r Champetier de Ribes et de M. le D^r Bouffe de Saint-Blaise.

Nous avons été heureux de recueillir, à l'Hôpital des Enfants-Malades les captivantes leçons de M. le D^r Comby.

Ces maîtres ont droit à toute notre gratitude.

M. le professeur Le Dentu nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse : c'est un nouveau titre à notre reconnaissance. Attaché, pendant quatorze mois, à son service, en qualité d'externe, nous avons bénéficié de son haut enseignement clinique ; nous le prions d'agréer nos très respectueux remerciements pour l'intérêt qu'il nous a constamment témoigné.

M. le D^r Mouchet, ayant observé l'an passé un cas de

coxa vara traumatique, nous a engagé à prendre cette affection comme sujet de notre thèse et a bien voulu nous guider dans notre travail. Qu'il reçoive ici l'expression de notre vive gratitude.

L'étude d'une question aussi nouvelle est bien ardue et nous craignons de ne présenter qu'un travail encore incomplet.

Nos recherches ont porté principalement sur l'anatomie et la physiologie pathologiques de la coxa vara traumatique.

CHAPITRE PREMIER

Historique.

Mettant à large contribution le travail de de Quervain (1)*, nous allons à grands traits exposer la genèse de la question.

C'est d'Allemagne que vinrent les premières publications relatives à la coxa vara.

Ernest Müller (2) rapportait, en 1888, avoir observé, dans le service de Bruns, à Tübingen, 4 jeunes gens, âgés de 14 à 18 ans, qui, soit à la suite d'un léger traumatisme, soit sans cause appréciable, accusaient d'assez vives douleurs dans une hanche, en même temps qu'une boiterie, surtout prononcée après une longue marche. L'examen de ces malades permettait de constater un raccourcissement de 2 ou 3 centimètres portant sur le membre intéressé ; en outre, le trochanter s'élevait au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser. La jambe, tantôt en extension, tantôt en flexion peu marquée, pouvait exécuter des mouvements très étendus ; seules, l'abduction et la rotation étaient gênées. Un de ces malades, souffrant tout particulièrement, réclama une intervention chirurgicale. En pratiquant la résection sous-trochantérienne, on reconnut

* N.-B. — Les numéros inscrits après les noms d'auteurs correspondent aux numéros d'ordre de l'Index bibliographique.

qu'on se trouvait en présence d'une incurvation à angle droit du col du fémur en bas. Müller pensa qu'il s'agissait d'une affection relevant d'un rachitisme tardif et la compara au « genu valgum » de l'adolescence : l'affaissement s'opérerait dans l'incurvation du col du fémur tout comme dans le genu valgum, sous l'influence statique du corps.

Cette communication attira l'attention des chirurgiens sur cette difformité mal connue jusqu'alors et provoqua l'étude approfondie, tant clinique qu'anatomique des incurvations du col fémoral.

Peu de temps après, Lauenstein (3), à l'autopsie d'un jeune garçon de 7 ans, trouvait une incurvation en bas bilatérale du col du fémur. La coexistence de cet affaissement cervical avec d'autres stigmates de rachitisme ne laissait subsister aucun doute sur la pathogénie exacte de l'affection : la déformation était d'origine rachitique.

Au cours des années suivantes Schultz (4), Streubel (5), Royal Whitman (6) relataient des faits analogues.

En avril 1894, au Congrès allemand de chirurgie tenu à Berlin, Bruns (7) et Hofmeister (8) lurent une note préliminaire traitant de l'affection nouvelle. Ces chirurgiens, ayant procédé à l'examen de plus de 600 malades soignés pour des coxalgies tuberculeuses, avaient pu se rendre compte qu'un certain nombre des cas enregistrés comme coxites légères ou initiales n'étaient autre chose que des incurvations du col fémoral. Hofmeister basait ses conclusions sur 33 observations de « coxa vara » : Quelque temps après, il faisait un exposé clinique complet du nouveau syndrome (8 bis).

Kocher (9), en mars 1894, avait déjà proposé le nom de « coxa vara » pour désigner cette altération, étendant ainsi à la hanche le terme consacré au pied-bot dévié en dedans. Mais son mémoire, dans lequel sont consignés trois cas de la maladie, ne vit le jour que deux mois après les communications de Bruns et d'Hofmeister. Se basant sur l'examen microscopique d'une pièce obtenue par la résection sous-trochantérienne, Kocher paraissait disposé, conformément d'ailleurs aux descriptions histologiques de Recklinghausen et de Ribbert, à admettre un processus d'ostéomalacie juvénile ; il plaçait, en outre, le siège de la lésion anatomique au voisinage immédiat de la ligne épiphysaire.

Au mois de septembre de la même année, M. Kirmisson (10) insistait sur la rareté de ces courbures anormales du col et mettait en garde les praticiens contre la confusion facile de l'incurvation rachitique avec les lésions consécutives à la coxalgie.

Ces travaux furent suivis d'autres qui élargirent les données établies par ces auteurs. Les observations confirmèrent pour la plupart le processus rachitique de l'affection.

Mais bientôt ses facteurs étiologiques parurent se multiplier. Au rachitisme précoce ou tardif invoqués dans la presque totalité des cas, à l'ostéomalacie juvénile de Kocher ou puerpérale d'Hofmeister (11) vinrent s'ajouter les faits de coxa vara congénitale de Kredel (12), de Kirmisson (13), de Mouchet et Audion (14), ceux liés aux inflammations d'origine tuberculeuse ou ostéomyélitique sur l'importance desquelles Kocher a particulièrement insisté.

Enfin le premier, Borchard (15), le 26 juin 1897, montrait le rôle que joue le traumatisme dans l'étiologie de la coxa vara. Royal Whitman (16) publiait le même mois une observation de coxa vara typique, conséquence d'un décollement épiphysaire du col fémoral. Le 16 avril 1898, au XXVII^e Congrès allemand de chirurgie (17), Sprengel disait avoir eu l'occasion d'opérer deux adolescents qui avaient présenté l'attitude propre à la coxa vara. L'examen détaillé des pièces obtenues par la résection avait montré non pas des lésions rachitiques, ostéomalaciques ou autres, mais l'existence d'une ancienne fracture épiphysaire consolidée en position défectueuse.

Considérant alors que l'étiologie de la coxa vara pouvait ne pas être univoque, le chirurgien de Brunswick proposait de désigner sous le nom de « coxa vara traumatique » les deux faits précités.

Quelques mois plus tard, le professeur Kirmisson (18) publiait le premier cas français connu de coxa vara traumatique.

D'autres observations, il est vrai peu nombreuses, suivirent.

En 1902, Royal Whitman (19) au Congrès américain d'orthopédie de Philadelphie, comptait 20 cas de coxa vara traumatique chez les adolescents pour 38 ordinaires. Mais nombre de ceux-ci étaient antérieurs à la radiographie et n'avaient donc pu être scientifiquement vérifiés.

Nous signalerons encore les observations de Joachimsthal (20), de Kredel (21), de Braman (22), de Clarke (23), de Coville (24). Une observation recueillie dans le service de M. le professeur Le Dentu, par son chef de clinique, M. le Dr Mouchet, a suggéré ce travail.

CHAPITRE II

Anatomie et développement de l'extrémité supérieure du fémur.

Avant de serrer de plus près l'étude de l'affection qui nous occupe, nous devons rappeler quelques particularités relatives au développement et à l'anatomie de l'extrémité supérieure du fémur.

La coxa vara traumatique n'est-elle pas une complication des fractures ou des décollements épiphysaires intéressant cette extrémité ?

La connaissance de la structure, du mode d'ossification du col du fémur expliquera la fréquence de ces altérations chez les enfants et les adolescents.

Le fémur n'a qu'un point d'ossification diaphysaire primitif. C'est au deuxième mois de la vie intra-utérine qu'il apparaît. S'étendant jusqu'à la tête fémorale, il concourt à la formation d'une grande partie de l'extrémité supérieure du fémur ; « le col notamment est une de ses dépendances » (Testut) (25). Néanmoins, trois points complémentaires sont encore nécessaires pour parfaire l'épiphyse supérieure. Le premier en date est le noyau céphalique ; quelques jours après la naissance, on en constate la présence : mais, ce n'est qu'à partir du dixième ou du douzième mois, dit Poland (26), qu'il commence réellement à s'accroître. « A 3 ans, le point épiphysaire de

la tête est très volumineux et le col presque complètement osseux ; alors le col ossifié reste stationnaire ; au contraire, la tête du fémur continue à grossir en se développant en haut et en dedans, d'où la pédiculisation tardive de la tête. En effet, pendant les quatre ou cinq premières années de la vie, le col est bref et gros ; il ne se rétrécit précisément que par suite du développement progressif de la tête » (Sainton) (27). Vers l'âge de 19 ans seulement, tête et col entrent en coalescence. Cette soudure tardive entraîne la persistance durant l'enfance et l'adolescence, d'un cartilage de conjugaison peu résistant qu'un traumatisme parfois modéré, pourra aisément décoller ou fracturer. Le cartilage épiphysaire est tout entier intra-articulaire.

Chez l'adulte, le tissu osseux ayant complètement remplacé le tissu cartilagineux, on ne rencontrera plus ce facteur étiologique : la disjonction du cartilage épiphysaire. Bien plus, une lame osseuse très résistante, l'éperon de Merkel, qui se continue avec le tissu compact du corps de l'os va encore considérablement augmenter la solidité du col fémoral.

Les deux autres foyers secondaires d'ossification donnent le grand et le petit trochanter. Le premier apparaît à la fin de la troisième année, le second à 13 ans, quelquefois 14 ans (Poirier) (28). Ils s'unissent complètement à la diaphyse entre 18 et 22 ans.

Un des symptômes importants de la coxa vara est la modification des angles formés par la rencontre de la diaphyse et de l'épiphysaire supérieure du fémur ». L'angle d'inclinaison du col fémoral, dit Charpentier (29), est l'an-

gle que forme son axe avec la diaphyse. A l'état normal, il mesure en moyenne 125° à 130° . » Voici d'ailleurs les données des différents anatomistes à ce sujet (Kirmisson) (30) :

Rodet.	130°
Humphry.	120° à 130°
Schmidt	135°
Mikulicz	125°
Lauenstein	125°
Charpy.	126° à 127°

La méthode employée par Lauenstein dans ses mensurations est particulièrement rigoureuse : après une coupe transversale de l'os, il en reporte fidèlement les contours sur le papier ; puis, il trace les axes respectifs du col et du corps et calcule géométriquement l'angle qui les sépare (Müller) (31).

Charpy a repris ces mesures sur 100 fémurs de tout âge et de tout sexe et est arrivé aux conclusions suivantes : l'angle moyen est de 127° avec des écarts de 115° à 140° ;

L'enfant paraît avoir un angle plus grand de deux degrés que l'adulte ;

Le vieillard a le même angle que l'adulte ;

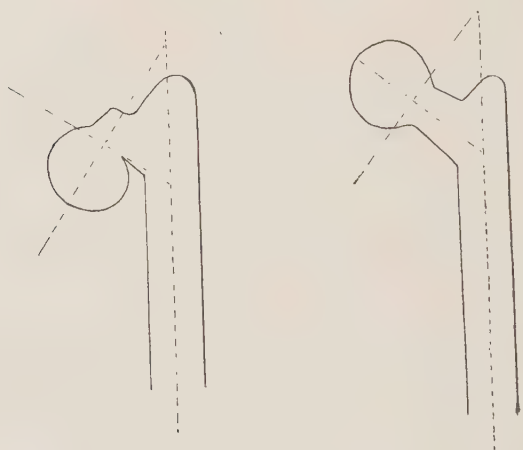
L'angle est le même dans les deux sexes.

Humphry constate aussi la diminution de l'angle dans le cours du développement à mesure qu'augmente le poids du corps.

« Si l'on considère, dit M. Kirmisson, la direction de la diaphyse fémorale et celle du corps du fémur par rapport au plan vertical, on voit que ces deux axes ne se confondent pas l'un avec l'autre. L'axe du col est légèrement obli-

que par rapport à l'axe de la diaphyse. Ces deux axes déterminent entre eux un angle dièdre, ouvert en avant et en dedans, auquel on a donné le nom d'angle de déclinaison et qui peut être évalué à l'état normal, à 12° ».

Bien que les angles diaphyso-épiphysaires ne soient en réalité, que très peu modifiés dans la coxa vara traumatique, il nous est cependant nécessaire d'en connaître la



valeur. Nous tirerons, en effet, des variations de cette dernière des conclusions diagnostiques importantes.

Enfin, mentionnons « l'angle de direction de la ligne épiphysaire », décrit par Alsberg (32). Cette ligne forme avec l'axe de la diaphyse fémorale un angle ouvert en bas et en dedans d'environ 40° . Nous verrons que sa valeur peut devenir négative dans les cas de coxa vara traumatique.

CHAPITRE III

Étiologie.

1° **Fréquence.** — Quelle est la fréquence de la coxa vara traumatique ? Pour répondre à cette question, nous devons d'abord rechercher quelle est la fréquence même de son facteur étiologique, c'est-à-dire, de la fracture ou du décollement épiphysaire du col fémoral chez les enfants et les adolescents. Joüon (33) dans son récent travail écrit : « De l'avis de tous les auteurs actuels, le décollement traumatique de l'épiphyse supérieure du fémur est rare ; mais, à mesure que l'on prête plus d'attention à la lésion, on la rencontre plus souvent. Ainsi Hutchinson (34) en a réuni 26 cas sur 350 décollements ; Poland en a trouvé 35 cas et sa statistique comprend près de 700 disjonctions des épiphyses. » Tout récemment, plusieurs cas qui auraient été certainement méconnus autrefois, ont été révélés par l'emploi de la radiographie.

Il est encore plus difficile de fixer le pourcentage de ces lésions cervicales du col du fémur compliquées secondairement de coxa vara. Du reste, maintenant que les fractures ou les décollements épiphysaires sont mieux connus, le traitement rationnel par l'extension continue longuement prolongée est plus tôt institué et la consolidation en mauvaise attitude souvent évitée. Dans les 8 observations

de Royal Whitman, rapportées par Hoffa (35) et concernant des malades revus dans la suite, nous trouvons trois fois le syndrome de coxa vara consécutif aux lésions traumatiques du col du fémur.

Nous savons qu'il est osé de tirer d'un aussi petit nombre de faits des notions statistiques, mais force nous est, faute de renseignements plus abondants sur ce point particulier, de nous arrêter provisoirement à ce chiffre de 37 0/0.

2° Age. — Sprengel (36), s'appuyant sur ses trois observations, déclarait que la fin de la période de croissance était tout particulièrement susceptible de donner naissance à cette forme traumatique de la coxa vara. Deux de ses malades avaient 18 ans ; un autre était âgé de 17 ans. Mais, peu de temps après, contrairement à cette manière de voir, MM. Kirmisson, Joachimsthal, Kredel rapportèrent avoir observé cette affection chez des jeunes sujets de 5 ans, 4 ans $1/2$ et 5 ans $1/2$.

Toutefois, la plupart des faits corroborent l'opinion énoncée par Sprengel : à ses 3 cas, nous ajouterons le nôtre, ceux de Coville, Royal Whitman, Clarke, Braman dans lesquels il s'agit d'adolescents.

Du reste le tableau suivant, donné par Hoffa, nous autorise à nous rallier à l'avis de Sprengel. Sur 84 cas de décollements épiphysaires du col fémoral, il en relève :

34, de 13 à 16 ans ;

15, de 17 à 20 ans ;

18, de 6 à 12 ans ;

17, de 1 à 5 ans.

C'est donc de 12 à 17 ans que la coxa vara traumatique sera, sans doute, le plus souvent observée.

3^e **Sexe.** — Un point sur lequel ont insisté nombre d'observateurs est, comme nous le verrons, la faiblesse du traumatisme suffisant à produire le décollement épiphysaire. Il n'est donc pas étonnant que le sexe féminin paie un tribut presque aussi lourd que le sexe masculin à ce type de coxa vara.

Cependant, nous devons reconnaître que, au cours de l'adolescence, au moment où les jeunes garçons commencent à se livrer aux rudes travaux, ils devront, sans doute, être, plus que les filles, exposés à l'accident producteur des lésions qui entraînent à leur suite la possibilité d'une déformation définitive du col fémoral.

CHAPITRE IV

Pathogénie.

Colignon (37), étudiant dans sa thèse le mécanisme des disjonctions épiphysaires en général, arrive en ce qui concerne celles de l'épiphyse supérieure du fémur aux conclusions suivantes. D'après ses expériences personnelles et celles de Guéretin et de Cruveilhier, le décollement n'a pu être obtenu, chez des enfants de 7 à 14 ans, par la simple traction suivant l'axe du membre ; « les mouvements exagérés de flexion et d'extension imprimés aux articulations ne peuvent s'appliquer qu'aux articulations condyliennes, aussi sont-ils sans résultat pour le décollement de l'épiphyse supérieure du fémur. » C'est à l'abduction forcée, combinée à la rotation en dehors du membre inférieur en extension qu'il attribue la plus grande part dans la production de ce genre de fracture. « La combinaison de ces mouvements nous paraît être, continue Colignon, le moyen le plus prompt et le plus sûr pour produire la divulsion de l'épiphyse supérieure du fémur. Il nous reste à parler des violences extérieures qui viennent ajouter souvent leur action à celles que nous venons de mentionner. A en juger, par la plupart des observations, il semblerait que cette cause dût jouer le principal rôle dans la production des disjonctions épiphysaires. A notre avis il ne faut voir

là que des causes adjuvantes qui permettent et favorisent l'exagération des mouvements forcés que nous avons décrits. On peut dire que si la divulsion traumatique des épiphyses se rattache, par sa nature, aux solutions de continuité, aux fractures, elle se rapproche des luxations par le mécanisme de sa production ; c'est en effet, l'exagération de certains mouvements qui est la cause efficiente la plus ordinaire des disjonctions épiphysaires. »

Notre observation justifie pleinement le mécanisme invoqué par cet auteur. Notre malade raconte, en effet, qu'il avait glissé sur un parquet et fait involontairement le « grand écart ». N'est-ce pas là réalisée l'hyperabduction associée à la rotation en dehors de la cuisse maintenue dans l'extension ?

Par contre, Sprengel démontre par ses observations combien le traumatisme peut être insignifiant.

Le premier de ses malades, se pliant pour déposer un fardeau à terre, éprouve une vive douleur dans la hanche gauche ; le second tombe à terre du genou d'un de ses camarades : dans ce cas même, malgré les questions pressantes des médecins, l'existence de tout traumatisme antérieur avait été longtemps niée. La fillette de 5 ans 1/2, dont parle Joachimsthal, se fait un décollement épiphysaire en sautant au cerceau. Dans le fait de Coville, est signalée une simple chute en arrière par suite du recul d'une voiture. Les malades de Royal Whitman, tombés d'une hauteur de 14 à 15 pieds, ceux de Braman et de Kœnig ont subi la violence d'un choc considérable. Mais dans les cas de Kredel, de Kirmisson les parents ne fournissent aucun renseignement de nature à éclairer la pathogénie du dé-

collement dûment constaté. On peut, croyons-nous, invoquer l'action musculaire lorsque le traumatisme a été aussi peu intense.

Les causes indirectes (chutes sur le grand trochanter, sur la plante des pieds, action musculaire, exagération de l'abduction du membre inférieur) sont de beaucoup les plus fréquentes. « Sous l'action de la violence, le col fémoral se courbe, la ligne épiphysaire représente la partie la plus faible du col et il ne faut pas s'étonner que la plupart de ces fractures se produisent dans la ligne épiphysaire (Hoffa). »

En 1868, Bousseau (38) a étudié un décollement épiphysaire produit par l'écrasement direct de l'extrémité supérieure du fémur : cette lésion avait été déterminée par le passage d'une roue de voiture sur la hanche. La coxa vara traumatique n'a pas eu jusqu'ici pareille pathogénie.

A côté de ces causes déterminantes n'a-t-on pas trouvé des états pathologiques antérieurs qui appellent la divulgation épiphysaire ? Le rachitisme, la tuberculose, la syphilis, l'ostéomalacie, l'ostéomyélite, le sarcome, en affaiblissant la résistance du col fémoral n'ont-ils pas joué un rôle important ? Aucune de ces traces n'est relevée dans les observations que nous avons lues.

L'examen macroscopique et microscopique de la pièce obtenue par Sprengel prouve l'absence de toute lésion préexistante à la fracture.

Hoffa, néanmoins, considère, au point de vue étiologique, deux catégories de faits ; dans la première, il range les fractures survenues chez des enfants jouissant, avant le traumatisme, d'une santé parfaite, « dans ces cas, le col

est fracturé comme le serait une autre partie du squelette ». Dans une autre classe, il groupe les cas dans lesquels le col était malade antérieurement. L'auteur fait allusion à des faits récents publiés par Kirmisson, Joachimsthal, Kredel et Sprengel. Pour lui, la cause traumatisante doit être négligée et la fracture spontanée pathologique invoquée.

Clarke aussi, quoique n'ayant constaté chez sa jeune malade, aucun symptôme de rachitisme précoce ou tardif, parle d'une « prédisposition » : mais il n'en indique pas la nature.

Pour nous, la prédisposition est la persistance d'un tissu peu résistant au voisinage du cartilage de conjugaison. Il y a là une pathogénie analogue à celle qui explique les fractures du col plus fréquentes chez les vieillards que chez les adultes par suite de la disparition de l'éperon de Merkel.

Maints observateurs ont signalé la grêle musculature, l'aspect peu vigoureux de plusieurs sujets, ce qui semblerait indiquer une faible résistance de leurs tissus aux causes traumatisantes. Chez notre malade, le genu valgum bilatéral dont il est porteur pouvait faire penser à une certaine malléabilité du squelette ; mais il ne s'agit certainement pas en l'occurrence d'une fracture spontanée.

CHAPITRE V

Anatomie et physiologie pathologiques.

« Quand on cherche à opérer une solution de continuité sur l'épiphyse d'un enfant, il peut arriver trois choses : ou l'épiphyse est séparée de la diaphyse, et la surface de séparation ne présente aucune couche osseuse : c'est le décollement épiphysaire proprement dit ; ou bien l'épiphyse entraîne avec elle une couche osseuse peu consistante, finement grenue : c'est la fracture épiphysaire ; ou bien la solution de continuité se fait au sein du tissu spongieux près de l'épiphyse : c'est la fracture préépiphysaire » (Colignon).

Cette division est en rapport avec l'observation : la première s'observe de 1 mois à 1 an, avant que l'épiphyse ait eu le temps de se consolider ; de 1 à 4 ou 5 ans : c'est la fracture épiphysaire que l'on trouve quand la couche spongoïde a envahi en partie le tissu chondroïde ; enfin, plus tard on rencontrera la fracture préépiphysaire.

Pour serrer la question de plus près nous devons rappeler que le cartilage de conjugaison comprend deux couches : l'une, au contact de l'épiphyse, c'est la couche chondroïde bleuâtre, constituée par du cartilage dont les cellules sont arrondies, volumineuses et proliférantes, et l'autre, au contact de la diaphyse, la couche ostéoïde déjà

vascularisée, déjà infiltrée de sel calcaire et prête à l'ossification. Au-dessous de cette dernière assise, commence le tissu spongieux de la diaphyse.

Or, le décollement proprement dit se fait au sein de la couche chondroïde ; la fracture épiphysaire intéresse la courbe ostéoïde du cartilage de conjugaison, tandis que, dans la fracture préépiphysaire, tête et cartilage de conjugaison restent unis et la solution de continuité siège au point où apparaît le tissu spongieux de la diaphyse. Dans ces trois hypothèses, nous avons toujours affaire à une séparation nette entre la tête et le col du fémur suivant la ligne épiphysaire, c'est-à-dire à un décollement.

Mais il est des cas où le trait de fracture, après avoir suivi dans la majeure partie de son trajet le cartilage de conjugaison, dévie et empiète sur la diaphyse : celle-ci abandonne alors au fragment épiphysaire une portion plus ou moins importante de son tissu osseux. Il y a décollement et fracture véritable. Ce dernier mode de division est réalisé dans un des faits de Sprengel.

Chez les enfants et les adolescents, la fracture véritable du col fémoral, en dehors de la ligne épiphysaire, est très rare (Hoffa, Sprengel).

C'est donc le décollement qui sera la lésion initiale la plus fréquente de la coxa vara traumatique.

Voyons ce qui se passe dès que la solution de continuité aura été produite.

Ou le périoste, la capsule, un pont osseux sont capables de maintenir les fragments exactement adaptés ; ou ces moyens de contention sont insuffisants.

Dans la première alternative, la déformation peut

être à peu près nulle ; dans la deuxième, elle est presque fatale.

Sous l'influence du poids du corps dans la station debout ou la marche (l'impotence fonctionnelle post-traumatique existant quelquefois à peine ou durant peu de temps), le fragment inférieur subira un mouvement ascensionnel. Obéissant, en outre, à l'action des muscles pelvi-trochantériens et fessiers la diaphyse effectuera un mouvement de rotation en dehors. Par suite même de cette rotation du membre en dehors les moyen et petit fessiers seront allongés par le fait du déplacement en dehors et en arrière de la portion antérieure du grand trochanter sur laquelle ils s'insèrent, et la contraction de ces muscles aura tendance à faire remonter le fragment inférieur. Les tentatives de marche faites quelques jours après l'accident n'expliquent donc pas à elles seules le déplacement en haut du fragment diaphysaire ; l'action musculaire peut suffire.

Voilà réalisées l'ascension, la rotation en dehors du corps fémoral. Qu'un cal unisse alors le fragment cervical au fragment céphalique resté en contact avec le cotyle et la déformation propre à la coxa vara traumatique sera définitivement constituée. Les axes de la tête et du col ne se confondant plus, forment un angle plus ou moins ouvert en bas.

Les notions anatomo-pathologiques que nous possédons sur la coxa vara sont tirées de l'examen des pièces obtenues à la suite d'interventions chirurgicales.

Suivons, dans le fait de Sprengel, la surface de fracture de la diaphyse. Sa partie supérieure est complètement libre : plus bas elle correspond, par l'intermédiaire d'un

cal, à l'épiphyse ; puis, c'est celle-ci qui, à son tour, prend contact avec le col. La tête ne surmonte donc plus le fût cervical, mais est luxée au-dessous de lui. On conçoit que cette sorte de glissement effectué de bas en haut, par l'extrémité convexe de la diaphyse sur la convexité épiphysaire, ait entraîné un certain degré d'adduction du corps du fémur.

Chez la première malade de Kocher (39) opérée vingt-cinq jours après l'accident, la tête était abaissée et en rotation interne : le col était, au contraire, tourné en dehors.

Voilà donc constaté sur des pièces anatomiques, le déplacement de la diaphyse de bas en haut et d'avant en arrière.

L'examen de ces mêmes préparations permet de voir que le changement de direction dans le sens vertical et horizontal s'est fait au niveau de la ligne épiphysaire, non pas au niveau de la base du col comme dans la plupart des cas de coxa vara essentielle : il n'y a pas affaissement proprement dit du col fémoral. L'angle d'inclinaison n'a pas varié.

Là une distinction s'impose : si nous considérons, en effet, l'angle d'inclinaison comme formé par la rencontre de l'axe du col, non prolongé au delà de la ligne épiphysaire, avec l'axe du corps du fémur, il n'est assurément pas modifié ; mais si nous l'envisageons comme compris entre l'axe passant par le centre de la tête, d'une part, et ce même axe du corps du fémur, d'autre part, il est diminué.

Quant à l'angle d'Alsberg il est augmenté : il s'est rapproché de l'angle droit chez le premier opéré de Sprengel.

Sous le rapport de la structure, on constate que le cartilage d'encroûtement qui revêt la tête fémorale est, en général, normal. Quelquefois, cependant, sa surface présente quelques aspérités. Dans le cas de Kocher, il était atteint d'« atrophie dans les parties qui avaient perdu leurs rapports physiologiques avec la surface articulaire de la cavité cotyloïde ».

Le tissu osseux épiphysaire n'est pas altéré : il est interrompu par le cartilage de conjugaison dont on ne voit plus parfois aucune trace (Clarke) et qui borne en dedans la solution de continuité. Celle-ci est, en partie, comblée par un cal fibreux, dans lequel on peut, au microscope, reconnaître des îlots de cartilage hyalin ou des trabécules osseux. Cette formation fibro-conjonctive, quoique paraissant rigide, forme néanmoins un lieu de moindre résistance.

On constate dans l'architecture des travées osseuses qui renforcent le col des modifications structurales, appréciables non seulement à l'examen direct des pièces, mais aussi sur certaines radiographies (Joachimsthal ; obs. III de Sprengel ; obs. personnelle). Celles-ci ont en partie disparu ; par contre, une sorte d'éperon osseux fortement recourbé est venu s'adosser au cal. Il continue un fort épaissement de la substance compacte du bord inférieur du col et s'étend du petit trochanter à la zone fracturée. Cet éperon, désigné sous le nom d'arc d'Adams, serait une formation secondaire développée sous l'influence des nouvelles conditions dynamiques dans lesquelles se trouve le col du fémur. En effet, la tête ne surplombant plus le col, mais lui étant en quelque sorte appendue, le poids du corps est exclusivement supporté par le segment inféro-interne

de la diaphyse, ce qui explique la localisation en cette région de ce nouvel arc osseux.

Le périoste qui, au moment du traumatisme, largement décollé par le sang extravasé, n'avait pu maintenir les fragments en présence, adhère au cal qu'il renforce.

Au cours de ses opérations, Sprengel a trouvé la capsule articulaire fortement épaissie et rétractée. Le ligament rond était intact. Dans un cas, quelques fongosités non tuberculeuses comblaient l'arrière-fond de la cavité cotyloïde.

Ce sont les radiographies qui vont nous renseigner sur la situation exacte de la tête par rapport au cotyle. Retenue par le ligament rond, elle peut conserver ses connexions physiologiques ; mais, le plus souvent, elle exécute un mouvement de descente par lequel elle va déborder quelque peu le rebord inférieur du sourcil cotyloïdien. Une zone claire, séparant le bord supérieur de la cavité articulaire de l'arc dessiné par la sphère céphalique, démontre la réalité de cette chute de la tête. On peut aussi se rendre compte que sa surface articulaire ne regarde plus, comme à l'état normal, en dedans et en haut, mais en dedans et en bas. Elle a, en outre, exécuté autour de son grand axe une rotation d'arrière en avant. Donc sa surface juxta-cervicale, fracturée, est dirigée en dehors, en haut et en avant, c'est-à-dire en sens contraire du fragment diaphysaire. Telle est l'orientation de la tête le plus généralement observée : cependant, il est des cas où la surface de fracture de l'épiphyse regarde en dehors, en haut et en arrière (Kredel).

Avec les données précédentes, nous allons essayer d'ex-

pliquer les symptômes cliniques de la coxa vara traumatique.

L'ascension du trochanter au-dessus de la ligne de Nélaton est la conséquence mathématique de l'élévation du col fémoral par le mécanisme précédemment décrit. Elle est due, croyons-nous aussi, à la chute réelle de la tête en bas.

Pour compenser l'adduction produite par la bascule du col, la cuisse a fait un mouvement d'abduction allant presque jusqu'à sa limite physiologique. Alors même, en effet, que le membre occupe une position médiane, la tête regardant, par sa surface articulaire, en dedans, en bas et en arrière est déjà en hyperabduction ; « en d'autres termes, le malade arrive déjà à la limite de l'abduction par la compensation de l'adduction » (de Quervain). Lorsque le déplacement de la tête n'est pas aussi marqué, l'abduction forcée est entravée par le heurt du bord supérieur du col contre le sourcil cotyloïdien.

Quant à la rotation en dehors, elle résulte de la déviation de la tête en arrière. « Le patient imprime à la tête fémorale le maximum de rotation en dedans pour compenser les conséquences de l'incurvation du col en arrière et pour ramener le membre dans une position médiane. » Dans ces conditions toute tentative ayant pour but de tourner la jambe plus en dedans sera gênée par le col du fémur qui viendra butter contre le rebord antérieur de la cavité cotyloïde.

A l'état normal, lorsque le membre est porté dans la rotation en dehors, la tête fémorale se trouve dirigée en dedans et en arrière, position qui rend impossible une

flexion étendue de la cuisse sur le bassin. Or, dans la coxa vara traumatique, l'épiphyse occupe précisément cette situation : il n'est donc pas étonnant de voir, dans cette affection, la flexion forcée assez limitée.

A côté de faits où les mouvements sont presque tous possibles, il en est où l'impotence fonctionnelle est complète. Dans ces derniers cas il est probable que par suite du siège intra-articulaire de la lésion, les tissus voisins sont rétractés, les muscles atrophiés ou contracturés, des adhérences se sont formées : telles sont alors les causes de l'immobilisation fonctionnelle de l'articulation de la hanche.

Un exemple de contracture réflexe nous est donné par la flexion plus ou moins accusée du membre inférieur : cette attitude vicieuse disparaît, en général, sous l'anesthésie (Sprengel).

CHAPITRE VI

Symptomatologie.

Nous ne saurions, sans sortir des limites qui nous sont imposées, insister sur la symptomatologie de la fracture épiphysaire, lésion provocatrice de l'affection qui nous occupe. Cependant nous rappellerons que le traumatisme a été parfois si peu violent qu'il a été nié par le patient. Dans d'autres cas, la chute n'a pas été suivie d'impotence fonctionnelle, la douleur a été presque nulle. Il est, dans ces conditions, très difficile de préciser l'époque exacte du début de la maladie et, par suite, d'affirmer, sur des renseignements aussi vagues, sa nature accidentelle. Fait en apparence paradoxal, le début de la coxa vara traumatique ne semble pas toujours brusque.

Si le choc a été plus intense, le blessé n'a pu, aussitôt après la chute, se relever et marcher sans aide ; mais, quelques heures ou quelques jours de repos ont suffi pour éteindre les douleurs : la marche est redevenue possible et normale.

Quelque temps après, à la suite d'une longue marche ou d'une station debout prolongée, une douleur apparaît dans la hanche : elle est peu vive et ne s'accompagne que d'une gêne légère dans les mouvements de l'articulation coxo-fémorale. Puis la boiterie s'accroît de plus en plus :

lorsque le raccourcissement du membre inférieur est devenu considérable, la marche ne peut s'effectuer sans l'appui d'une canne. Cette évolution assez lente de la maladie se rencontre dans les cas de Coville, de Sprengel.

A côté de ces faits, il en est d'autres, où l'on voit la claudication apparaître dès les premières tentatives de marche, dans les premiers jours qui suivent l'accident : c'est du reste ce que constatent la plupart des observations (Joachimsthal, Clarke, Royal Whitman, Braman, obs. pers.).

Les sujets ne souffrant, en général, que très peu, tardent souvent à consulter un chirurgien : la claudication persistante, la gêne de plus en plus grande des mouvements les décident seules à se rendre à l'hôpital.

Au premier coup d'œil, on reconnaît l'attitude caractéristique de la coxa vara : raccourcissement avec saillie du trochanter, rotation en dehors, adduction du membre intéressé.

Etudions chacun de ces symptômes capitaux.

Le raccourcissement, nous le savons, est surtout la conséquence de l'ascension vers la crête iliaque du col entraînant le grand trochanter et le corps du fémur dans la même direction. Cliniquement, on peut mesurer le degré d'élévation de cette apophyse par le procédé suivant : on sait qu'à l'état normal la droite qui unit l'épine iliaque antéro-supérieure à la tubérosité ischiatique doit passer, la cuisse étant fléchie à angle droit sur le bassin, par le sommet du grand trochanter. Si donc cette éminence osseuse est perçue au-dessus de cette ligne, dite de Nélaton-Roser, on pourra en conclure à un certain degré d'élévation

du grand trochanter au-dessus de sa situation habituelle : c'est ce que l'on trouve réalisé dans la coxa vara traumatique.

En outre, la ligne tirée du sommet du trochanter vers l'épine iliaque antéro-supérieure doit gagner la cicatrice ombilicale. Par suite de l'élévation du trochanter, cette ligne sera déviée en bas et ira passer au-dessous de l'ombilic. Pareille constatation a été faite dans un des cas rapportés par Sprengel.

On peut encore se rendre compte que, dans l'extension du membre inférieur, la distance du trochanter à la crête iliaque est manifestement plus petite du côté traumatisé.

Ces deux derniers moyens cliniques seront mis à contribution lorsque, par un obstacle à la flexion suffisante de la cuisse, il sera impossible d'obtenir la ligne de Nélaton-Roser.

Une saillie très nette de la région trochantérienne du côté malade résulte de la position anormale du grand trochanter : elle n'est pas l'indice d'une augmentation de volume de cette apophyse, ce dont on peut s'assurer en saisissant entre les quatre doigts et le pouce de chaque main les deux trochanters.

Le raccourcissement du membre lésé est révélé par la mesure de la distance qui sépare de chaque côté l'épine iliaque antéro-supérieure de la malléole externe : elle est plus courte du côté malade que du côté sain.

Mais le ruban métrique pourra nous donner encore d'autres renseignements utiles. Du grand trochanter à l'interligne articulaire fémoro-tibiale, même écart à droite qu'à gauche : les fémurs ont par conséquent la même longueur.

Par contre, de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'éminence trochantérienne, on établit une différence en faveur du membre sain. La cause anatomique du raccourcissement doit donc résider dans une modification de l'axe trochantéro-acétabulaire.

L'adduction augmente encore ce raccourcissement réel. En effet, le malade cherche à compenser le plus possible cette attitude vicieuse, qui est une entrave à la marche. En faisant exécuter à la moitié du bassin, correspondant au membre dévié, un mouvement d'élévation, il pourra dans une certaine mesure obvier à cette adduction. L'épine iliaque antéro-supérieure du côté atteint sera, dès lors, dans la station debout, plus éloignée du sol que celle du côté opposé. Donc, comme à la deuxième période de la coxalgie, ce raccourcissement ne sera que le résultat d'un effort correctif de la part du bassin : il n'est qu'apparent ; mais au point de vue physiologique raccourcissement réel et raccourcissement apparent doivent s'ajouter : leur somme donne le raccourcissement fonctionnel. Ilâtons-nous de faire remarquer que l'adduction atteint rarement dans la coxa vara traumatique des limites extrêmes ; que cette attitude est, en général, suffisamment corrigée par l'action musculaire et que par suite l'élévation latérale sera peu accentuée ; du reste, la scoliose lombaire compensatrice n'a pas été signalée dans les observations que nous avons lues.

Dans la position debout, si le raccourcissement et surtout l'adduction sont légers, la plante du pied entière appuiera sur le sol et les deux épines iliaques seront à peu près au même niveau : celle du côté malade sera même un

peu abaissée (Sprengel, obs. pers.). Mais le trochanter a-t-il subi une ascension considérable, l'adduction tend-elle à devenir prononcée, si nous ramenons alors les jambes au parallélisme: le bassin s'incline, le talon quitte le sol, la partie antérieure du pied seule touche terre, les malléoles ne sont plus sur la même horizontale, et, par suite de la rotation du membre en dehors, il se forme une ébauche de pied-bot varus équin accidentel. On conçoit, dans ces conditions, que la quantité dont aura dû s'élever l'épine iliaque mesurera le degré d'adduction. D'autre part, la différence de niveau des deux malléoles donnera nécessairement le degré de raccourcissement physiologique.

Phénomène corrélatif à l'ascension plus ou moins marquée de l'épine iliaque antéro-supérieure, le sillon interfessier sera dévié vers le côté malade.

Le pli fessier, dont la direction est liée à l'élévation du trochanter, sera abaissé (Coville). Il est des cas où, par suite du faible raccourcissement et de la faible adduction, ces sillons seront peu modifiés dans leur orientation.

L'extrémité atteinte accuse, outre les caractères que nous venons de mentionner, une rotation en dehors. Dans un cas de Sprengel, le bord externe du pied porte tout entier sur le plan du lit. Pourtant, elle est moins forte chez les sujets peu musclés: cela tiendrait, selon Poland, à la faible action des muscles rotateurs en dehors de la cuisse, les fessiers et les pelvi-trochantériens. Kredel, Joachimsthal qui ont observé des enfants âgés de 4 ans $\frac{1}{2}$ et de 5 ans $\frac{1}{2}$, ne parlent pas, en effet, de cette éversion du pied.

Le trochanter est trouvé aussi en arrière de sa position

normale : la construction du triangle de Bryant en même temps qu'elle renseignera sur l'étendue du déplacement du grand trochanter doit permettre de mesurer le degré de rétropulsion qu'a subi cette apophyse. On marque au crayon, le patient étant dans le décubitus dorsal, l'épine iliaque antéro-supérieure et le sommet du grand trochanter. Puis, en partant du premier de ces repères, on trace une ligne se dirigeant verticalement en bas vers la fesse, et une seconde perpendiculaire à la première, à partir du sommet du trochanter. En réunissant les deux points sus-indiqués par une troisième droite, on obtient un triangle rectangle dont cette dernière ligne constitue l'hypothénuse. Ce triangle rectangle est isocèle dans les circonstances normales.

Des deux lignes formant par leur intersection l'angle droit, l'horizontale est proportionnellement plus diminuée de longueur que la verticale lorsque le trochanter est porté très en arrière, c'est-à-dire, lorsqu'il tend à être dans le même plan vertical que l'épine iliaque antérieure et supérieure.

A côté de ces signes capitaux de coxa vara, l'examen clinique permet de faire d'autres constatations d'un ordre moins caractéristique.

L'extension est à peu près la règle ; Sprengel signale néanmoins chez un de ses malades un peu de flexion de la cuisse : la contracture musculaire devait entretenir cette attitude puisqu'elle ne persista pas sous l'anesthésie.

La diminution de circonférence de l'extrémité malade trahit un certain degré de fonte musculaire qui porte particulièrement sur la cuisse et la jambe. La fesse est apla-

tie par suite du rapprochement des insertions de ses muscles superficiels (signe d'Allis), mais, en général, les fessiers sont peu atrophiés.

La hanche n'est le siège d'aucune douleur, ni à la palpation, ni à la pression, ni à la percussion directe ou à distance. A l'exploration des fosses iliaques interne et externe, on ne constate rien d'anormal.

Parfois, la base du triangle de Scarpa bombe (Coville) ; la main perçoit au niveau du bord inférieur du ligament de Poupart (Sprengel) un plan résistant : c'est l'extrémité interne, plus ou moins arrondie, du col fracturé qui regarde en avant et en dedans : elle peut faire songer à une luxation de la tête fémorale (Clarke).

Si l'on cherche à imprimer des mouvements à l'articulation coxo-fémorale, on constate de grandes différences dans leur amplitude. Tantôt tout mouvement est aboli : il y a une véritable ankylose de la hanche ; tantôt la liberté de l'articulation n'est nullement entravée.

Cependant la plupart des observations insistent sur la limitation (obs. pers.) ou l'impossibilité de l'abduction. Ou, à la moindre tentative d'abduction, le bassin est immédiatement entraîné (Kredel, Joachimsthal, Clarke) ; ou, la jambe ne peut être écartée de la ligne médiane au delà de 45 degrés (obs. pers.).

Quant à l'adduction, elle est le plus souvent régulière ; c'est une attitude contre laquelle les patients auraient plutôt à lutter.

La flexion de la cuisse sur le bassin est souvent restreinte ; elle dépasse cependant quelquefois 90 degrés.

La rotation en dehors est plus facile que la rotation en dedans (obs. pers.).

Les mouvements provoqués réveillent parfois une certaine douleur, mais peu vive. On les a vus accompagnés d'un frottement moelleux, indice d'une arthrite secondaire coxo-fémorale.

Sous le chloroforme, leur amplitude n'augmente guère : nous savons qu'ils sont limités par des obstacles osseux. Pas de mobilité anormale, ni de crépitation : la fracture est consolidée.

Les mouvements actifs s'exécutent sans douleur ; l'atrophie musculaire si fréquemment rencontrée dans la coxa vara traumatique explique leur faiblesse.

Pendant la marche, le malade boîte plus ou moins bas : cette claudication est sous la dépendance du degré de raccourcissement et d'adduction du membre atteint. Cette démarche rappelle, dans les cas accentués, celle de la luxation congénitale de la hanche unilatérale, à cela près que « le plongeon au lieu de se produire du côté malade se produit du côté sain » (Coville). Ceci est dû à ce que les patients immobilisant leur articulation coxo-fémorale « à chaque pas le bassin est projeté en avant du côté lésé, ce qui force le malade à se hancher du côté sain. Au pas suivant, la jambe saine décrit un arc de cercle pour faire le tour de la jambe atteinte maintenue en adduction » (Coville).

La boiterie est ordinairement si prononcée, même avec un raccourcissement relativement minime, que presque tous les patients ont recours, pour la rendre moins forte, à l'aide d'un bâton.

La station à cloche-pied sur le membre lésé est à peu près impossible et ordinairement douloureuse. Ajoutons,

suivant la description de Royal Whitman, que dans un certain cas, la position assise était rapidement douloureuse. La souffrance s'expliquait par la saillie marquée du trochanter qui distendait la région fessière, lorsque la cuisse était fléchie.

CHAPITRE VII

Marche et pronostic.

La coxa vara traumatique évolue en plusieurs stades. Le premier est occupé par les symptômes du décollement ou de la fracture épiphysaires : symptômes, comme nous l'avons vu, plus ou moins nets ; puis l'attitude propre à cette affection se confirme : les fragments se déplacent et s'unissent secondairement par un cal. Nous croyons pouvoir considérer une troisième période dans la marche de la maladie : nous l'appellerons « stade d'exagération de certains des signes de coxa vara ».

Presque tous les observateurs qui ont pu, à maintes reprises, revoir leurs malades ont, en effet, remarqué, pendant un certain temps, une aggravation des symptômes précédemment constatés.

C'est, en particulier, le raccourcissement réel qui s'exagère. Par exemple, Sprengel l'a vu augmenter de 4 centimètres en 2 ans $1/2$; Royal Whitman relève, de son côté, une diminution de longueur de trois quarts de pouce au bout de 2 ans. Chez le malade, que nous avons eu l'occasion d'examiner, le raccourcissement réel augmente en 1 mois, de 5 millimètres.

L'adduction se prononce peu ; elle persiste néanmoins et, dès lors, la claudication devient plus accentuée.

Pour nous, le cal qui unit en position anormale les fragments céphalique et cervical laisse subsister un lieu de moindre résistance à l'union du col et de la tête. Le tissu fibreux qui constitue généralement le cal n'est assurément pas plus rigide que le tissu osseux que l'on rencontre chez les rachitiques ou les ostéomalaciques. On comprend alors que la station debout, la marche puissent entraîner un chevauchement plus marqué du col sur la tête fémorale.

Du reste, résolvons en ses deux composantes la force résultant du poids du corps appliqué à la tête fémorale. L'une agissant de dehors en dedans tendra à raccourcir le col. Par un véritable mouvement de sonnette le fragment cervical s'élèvera peu à peu au-dessus du fragment céphalique, qui sera même chassé en dehors. L'autre composante cherchera à diminuer l'angle d'inclinaison, ou plutôt à incurver le col au niveau de sa base. Mais, dans la coxa vara traumatique la valeur de cet angle ne varie pas, elle ne peut pas diminuer : les tissus osseux étant au niveau de l'insertion du col sur la ligne bi-trochantérienne parfaitement sains et résistants. L'action du poids du corps sera donc en partie utilisée à exagérer l'ascension de la diaphyse.

Ainsi, jusqu'à ce que le cal soit complètement ossifié, nous devons nous attendre à constater une « exagération » des symptômes de coxa vara primitivement observés. Cette période d'organisation complète du cal paraît être assez longue.

Par contre, les douleurs provoquées par la marche disparaissent au bout d'un certain temps. L'atrophie muscu-

laire n'est pas progressive ; la contracture, si elle existait, tend à cesser et quelques mouvements actifs, bien peu amples, il est vrai, peuvent être effectués, à moins qu'il n'y ait ankylose secondaire.

En résumé, la difformité du col est définitive ; la *restitutio ad integrum* impossible spontanément.

CHAPITRE VIII

Diagnostic.

Pour pouvoir porter le diagnostic de coxa vara traumatique, nous devons répondre à deux questions successives.

D'abord : sommes-nous en présence d'une coxa vara ?

Puis : quelle est la cause de cette déformation du col fémoral ?

Nous avons suffisamment insisté dans un des précédents chapitres sur : le raccourcissement relatif et absolu, accompagné de la saillie du trochanter ; la rotation en dehors et l'adduction. Les symptômes capitaux de la coxa vara reconnus, il sera nécessaire d'éliminer par un examen approfondi les maladies qui peuvent simuler ce syndrome.

Si la notion de traumatisme antérieur est acquise, le diagnostic différentiel devra être d'abord fait avec les affections d'ordre accidentel qui peuvent présenter quelques points communs avec elle.

Une forte rotation en dehors pourrait faire croire à une luxation ancienne de la tête du fémur en avant ; mais en palpant avec attention la région articulaire, on constatera l'absence de la tête fémorale en avant de l'articulation de la hanche. Dans la luxation en avant, on a une légère

abduction de la jambe, tandis que la jambe se trouve en adduction dans la coxa vara ; en outre, dans la luxation antérieure le trochanter ne fait aucune saillie au-dessous des téguments : c'est l'inverse dans la coxa vara.

La luxation congénitale de la hanche est quelquefois difficile à différencier de la coxa vara. « De tous ses symptômes, dit M. Kirmisson, il n'en est pas un seul que l'on ne retrouve dans la luxation congénitale ; même position d'adduction, quand la tête est passée dans la fosse iliaque externe, même ascension du grand trochanter, même limitation des mouvements d'abduction. Le seul signe différentiel certain, c'est la position occupée par la tête. Si donc la tête peut être facilement reconnue, il ne saurait y avoir la moindre hésitation. » Cependant, d'une façon générale, dans la luxation, les mouvements sont plus étendus qu'à l'état normal : en particulier, l'abduction et la rotation en dedans si limitées dans l'affection qui nous occupe. Si on a affaire à une luxation congénitale, on peut faire glisser dans la fosse iliaque externe l'extrémité supérieure du fémur ; manœuvre qui diminue la longueur relative du membre inférieur. En outre, la tête du fémur est sentie par le palper dans la région fessière dès qu'on met le fémur en adduction avec flexion et rotation en dedans. Aucune de ces deux dernières constatations n'est possible dans la coxa vara. Le diagnostic est d'une grande difficulté dans les luxations congénitales accompagnées de phénomènes douloureux consécutifs à l'inflammation aiguë et surtout chronique de l'articulation luxée ; la radiographie seule lèvera les doutes.

C'est surtout avec la coxalgie que l'erreur est le plus

souvent commise. Si celle-ci, s'installe, en général, lentement, insidieusement, nous savons que la coxa vara traumatique ne semble pas toujours avoir un début brusque. En outre, bien souvent, les malades porteurs d'arthrite tuberculeuse de la hanche sont enclins à rattacher l'apparition de leurs premières douleurs à une chute quelconque.

Il faut donc négliger les commémoratifs et donner la plus grande importance aux signes révélés par l'examen direct. On rencontre parfois au début de la coxalgie un certain degré de rotation en dehors ; si, en même temps, il y a une très légère claudication, des douleurs dans l'articulation coxo-fémorale on est bien en droit de soupçonner la coxité tuberculeuse ; mais on devra se souvenir que la rotation en dehors observée au début de la coxalgie, s'accompagne d'une légère abduction avec flexion plus ou moins accusée. Celle-ci est plus marquée dans la coxalgie ; « à moins, dit Hoffa, que le membre ne soit resté trop longtemps immobilisé et, même dans ces cas, l'atrophie musculaire est plus prononcée dans l'arthrite tuberculeuse de la hanche que dans la coxa vara ». De plus, l'ensellure lombaire est précoce.

La luxation spontanée ou l'ankylose en position vicieuse que l'on rencontre dans quelques coxalgies avancées ne fourniront guère une erreur possible de diagnostic.

La luxation congénitale, les luxations non réduites de la hanche étant rejetées, nous nous sommes arrêté au diagnostic de coxa vara : cette coxa vara est-elle d'origine traumatique ?

Sprengel, dans la critique du 3^e cas qu'il rapporte, s'appuie pour justifier son opinion sur quatre ordres de cons-

tations : la soudaineté d'apparition de la maladie ; l'existence de douleurs vives à son début et la disparition relativement rapide de celles-ci ; l'unilatéralité de la lésion ; l'examen radiographique.

Malgré quelques faits, en somme exceptionnels, on arrive généralement à retrouver dans les commémoratifs la trace d'un traumatisme suffisant à produire la lésion cervicale : l'impotence fonctionnelle a été immédiate et prolongée ; les douleurs ont été très vives durant quelques jours, puis ont cessé.

La coxa vara statique des adolescents revêt bien parfois cette allure ; elle présente une phase aiguë ; mais dans nombre de ces cas n'aurait-on pas affaire à une coxa vara traumatique. Celle-ci offre, aussi, un haut degré de contracture de la part des muscles péri-articulaires, preuve d'une lésion grave et récente du col du fémur.

Quant à la coxa vara rachitique infantile, elle débute insidieusement, évolue lentement ; du reste, la coexistence des stigmates de rachitisme : chapelet costal, persistance de la fontanelle antérieure, nouures épiphysaires, incurvation tibiale, etc., indiqueront la véritable cause de la déformation du col.

L'ostéite tuberculeuse extra-capsulaire soit du col, soit de la tête du fémur entretient des foyers inflammatoires susceptibles de donner lieu à un affaissement du col, les malades n'étant pas toujours forcés, dans ces conditions, de garder le lit et de soustraire ainsi le col du fémur à l'action du poids du corps : mais, la douleur d'abord sourde, est bientôt exagérée par la pression et les mouvements ; enfin la tuméfaction douloureuse, la fistulisation feront

le diagnostic. On voit que, dans cette affection, la marche de la douleur est inverse de celle constatée dans la coxa vara traumatique.

L'ostéomyélite aiguë peut également produire une incurvation du col : le début est brusque, l'impotence fonctionnelle complète, mais la température, durant le stade initial, atteint 40°, le malade présente un état général inquiétant.

Lauenstein (40) a fait remarquer que l'unilatéralité de la lésion ne saurait être invoquée, comme le veut Sprengel, en faveur de l'origine traumatique. Nous ne connaissons pas d'exemple de décollement épiphysaire traumatique bilatéral ; par contre, on note quelques cas de luxation double de la hanche. Considérant la similitude du mécanisme de ces deux affections, il est possible, croyons-nous, qu'un jour vienne où l'on se trouvera en présence d'une coxa vara traumatique bilatérale.

Il est, enfin, un dernier moyen qui va permettre d'affirmer le diagnostic : nous voulons parler de la radiographie.

En 1898, Joachimsthal, au Congrès allemand de Chirurgie, a indiqué que la rotation en dedans devait réaliser la meilleure position pour l'examen radiographique de la coxa vara. Il est, en effet, facile de comprendre que le col du côté malade paraîtra plus court qu'il ne l'est en réalité si l'on maintient le membre en rotation en dehors.

On voit sur les photographies que la base du col est dans ses rapports normaux avec le grand trochanter ; l'angle que forme entre eux l'axe du col, et celui du corps est le

même des deux côtés : il n'y a donc pas affaissement du col fémoral. Mais si l'on prolonge par la pensée, du côté interne, le col fémoral, qui est brusquement interrompu, on remarque : d'abord, que la tête ne surmonte pas le col fémoral ; en outre, que, si cette tête était surajoutée au col fémoral décapité, elle dépasserait beaucoup par en haut la cavité cotyloïde. On peut encore aisément se rendre compte de l'ascension en masse de l'extrémité supérieure du fémur, en considérant par la radiographie que le bord supérieur du col remonte au-dessus du sourcil cotyloïdien (Kirmisson) (41).

L'épiphyse supérieure présente une forte saillie par rapport au bord inférieur du col du fémur, rappelant ainsi « l'aspect d'un champignon » (Sprengel).

Le cal fibreux n'est pas visible : par la radioscopie, son existence pourrait être contrôlée, la tête suivant tous les mouvements imprimés au corps de l'os de la cuisse.

Nous sommes donc en présence d'une lésion siégeant au niveau de la ligne épiphysaire et présentant un aspect particulier : il n'y a pas incurvation proprement dite du col, mais interruption brusque de sa continuité avec la tête au voisinage du cartilage de conjugaison.

CHAPITRE IX

Traitement.

Quelle est la thérapeutique à opposer à la coxa vara traumatique ?

Si le raccourcissement et l'adduction sont peu considérables, si les mouvements s'exécutent avec une certaine aisance dans l'articulation coxo-fémorale, l'extension continue prolongée plusieurs mois sera la méthode de choix. Elle trouvera tout à fait son indication quand la déformation sera relativement récente. Le cal étant encore malléable, les tractions sur le membre inférieur tendront à abaisser le fragment diaphysaire. A supposer que le raccourcissement ne puisse, par ce moyen, être complètement corrigé, on aura toujours fait œuvre utile en s'opposant à l'activité des muscles tracteurs du trochanter en haut. C'est donc là le premier traitement à instituer.

Le traitement prophylactique d'une déformation du col plus marquée suffira, à notre avis, lorsque le raccourcissement ne dépassera pas 3 ou 4 centimètres. Si l'on n'obtient pas, grâce à l'extension continue un léger allongement, on sera en droit d'espérer une consolidation définitive du fait de la formation d'un cal osseux résistant. Avec un raccourcissement de 3 ou 4 centimètres, la boiterie n'est pas exagérée, l'adduction ne gêne pas la marche qui peut même s'effectuer sans appui. Notre jeune ma-

lade semble avoir bénéficié de cette thérapeutique conservatrice.

On établira donc l'extension en abduction avec rotation en dedans, en ayant soin d'accentuer progressivement ces deux dernières positions. Des poids seront appliqués graduellement et en quantité variable, selon l'âge du sujet, de 250 grammes à 6 ou 7 kilogrammes.

L'appareil de Tillaux ou celui d'Hennequin trouveront ici leur emploi. S'agira-t-il d'adolescents, la gouttière d'Hennequin sera préférable car elle permet au patient de s'asseoir dans son lit. Chez les jeunes enfants, l'appareil de Tillaux pourra suffire. L'atrophie musculaire sera ensuite combattue par le massage, l'électricité.

Il est des cas où ce traitement orthopédique sera destiné à échouer : c'est lorsqu'on se trouvera en présence d'une déformation très prononcée du col, qui aura entraîné un raccourcissement et une adduction très marqués. La gêne fonctionnelle justifiera alors une intervention sanglante.

Sprenkel a pratiqué deux fois la résection cervicale. Après avoir extirpé la tête fémorale et scié le col à sa base, il a amené le trochanter dans la cavité cotyloïde. Cette opération a amélioré dans une certaine mesure l'état de ses malades : c'est-à-dire que les jambes ont pu être ramenées au parallélisme. De plus, les mouvements ont été récupérés en partie, mais ce chirurgien n'a pu obvier à la diminution de longueur du membre. Dans le premier cas, le raccourcissement fonctionnel a été diminué de 2 centimètres ; dans le second, par contre, augmenté de 2 centimètres. Voilà le résultat immédiat. Du fait de la persis-

tance du raccourcissement la boiterie sera toujours accentuée ; l'adduction et la rotation en dehors seules auront été modifiées. Aussi, mieux vaudra respecter une ankylose solide de la hanche que de diminuer la résistance de cette articulation.

L'ostéotomie sous-trochantérienne oblique sera préférable à toutes les interventions directes sur le foyer de fracture. Tout en permettant de placer le membre dans la rectitude, elle lui rendra sa longueur. C'est, du reste, cette opération qu'a indiquée M. Kirmisson comme moyen thérapeutique à opposer au cas de Coville.

Grâce au glissement des deux surfaces osseuses taillées en biseau très obliquement de haut en bas et de dehors en dedans on obtiendra un allongement du fémur. L'obliquité du trait de fracture sera plus ou moins grande suivant que le raccourcissement sera plus ou moins considérable. Si le membre inférieur malade a 6 centimètres de moins que le sain, le trait aboutira sur la face interne du fémur à 6 centimètres plus 2, c'est-à-dire à 8 centimètres plus bas. Pour Hennequin (38), sa longueur doit être égale à celle du raccourcissement, plus 2 ou 3 centimètres.

En dehors de cette obliquité de haut en bas et de dehors en dedans, il sera bon, pour remédier à la rotation, de donner au plan de section une deuxième inclinaison de haut en bas et d'avant en arrière. Cette obliquité permettra au fragment inférieur un mouvement de rotation interne sans que les deux branches osseuses s'abandonnent complètement.

Manuel opératoire. — Décubitus dorsal, le membre dans l'extension.

Sur la face externe du fémur et du grand trochanter, on pratique une incision d'environ 12 centimètres qui aura son milieu à quatre travers de doigt du sommet du trochanter. On arrive, à travers les plans superficiels, sur l'os. Le périoste est fendu sur la face antéro-externe du fémur, en partant de la base du trochanter, et récliné à la rugine sur une longueur de 4 ou 5 millimètres.

Nous arrivons au temps le plus délicat à exécuter. On applique le tranchant de l'ostéotome, à lame mince et de largeur moyenne, à la base du trochanter et on commence la section de l'os en se dirigeant en bas, en dedans et un peu en arrière. L'instrument très obliquement tenu tend, au début, à dérapper ; aussi doit-on le maintenir solidement et frapper à petits coups. Quand l'entaille est amorcée et que les échappées ne sont plus à craindre, on peut frapper plus vigoureusement. Lorsqu'on croit approcher de la face interne du fémur, on peut ou terminer l'ostéotomie au ciseau, mais il faut aller prudemment pour ménager les tissus voisins, ou compléter la fracture par des mouvements imprimés, au membre (ostéoclasie manuelle de Farabeuf) (43). On porte alors le fragment inférieur en extension, adduction et rotation en dedans de manière à voir si la déviation peut être corrigée et n'est pas empêchée par une bride fibreuse, un muscle rétracté (les adducteurs) dont la section s'imposerait.

On fait ensuite l'hémostase et la suture des parties molles. Puis on réalise l'extension continue et l'abduction avec l'appareil d'Hennequin. On débute par 3 kilos et on augmente petit à petit jusqu'à 6 ou 7 kilos. Au bout de 2 mois, on lève l'appareil et on commence à masser les muscles menacés d'atrophie ; puis, gymnastique et électricité.

Cette opération n'a pas encore été appliquée, que nous sachions, à un cas de coxa vara traumatique. Mais il est à prévoir que, bien faite, elle doit remédier complètement à l'attitude vicieuse entraînée par cette déformation traumatique du col fémoral.

En résumé, il nous paraît que, dans l'état actuel de la science, le traitement de la coxa vara traumatique doit dans les cas peu accentués, être avant tout, orthopédique. L'extension continue dans l'abduction en sera la base essentielle. C'est seulement lorsque le traitement orthopédique aura échoué, ou quand le raccourcissement et l'adduction seront très prononcés que l'on recourra à l'ostéotomie sous-trochantérienne oblique.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (due à l'obligeance de M. le D^r MOUCHET).

Niv... Léon, âgé de 16 ans, employé de commerce, entre à l'hôpital Necker, salle Malgaigne, le 28 janvier 1903.

Son père et sa mère jouissent d'une bonne santé. Il est le cadet de sept enfants : six sont actuellement vivants et n'ont jamais été malades ; un seul, le 3^e, est mort en bas âge.

Notre malade, né à terme, a été nourri au sein maternel ; à 14 mois, il commença à marcher.

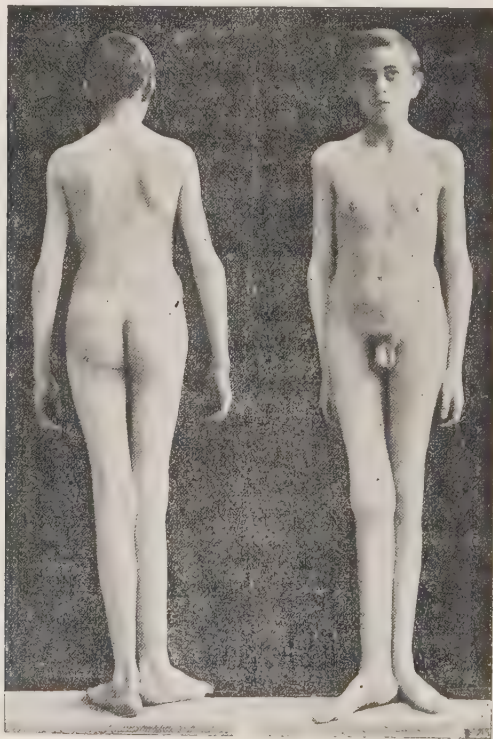
Jusqu'en 1901, santé parfaite. Cette année-là, il eut une crise appendiculaire et dut entrer à l'hôpital des Enfants-Malades. Après 3 mois d'immobilité au lit, pendant lesquels on maintint en permanence une vessie de glace sur la paroi abdominale, l'excision de l'appendice fut pratiquée par M. Brun. Les suites opératoires furent favorables.

Au mois de janvier 1902, Niv... était occupé, chez son patron, à nettoyer un parquet, lorsqu'il glissa et fit involontairement le « grand écart ». Aussitôt il ressentit une douleur intense en haut de la cuisse droite : il put néanmoins se relever seul et marcher sans aide, mais en boitant. Malgré la persistance d'une souffrance assez vive dans la hanche, il n'abandonna pas son travail et se contenta de se faire frictionner la région douloureuse. Huit jours après, la souffrance disparaissait, mais la claudication subsistait.

Pendant six mois le patient continua à travailler : la fatigue était rapide ; à la fin de la journée, la boiterie était plus accentuée qu'au début. En juillet 1902, les douleurs réapparaissent, le malade quitte alors son travail et reste couché. Au bout d'un

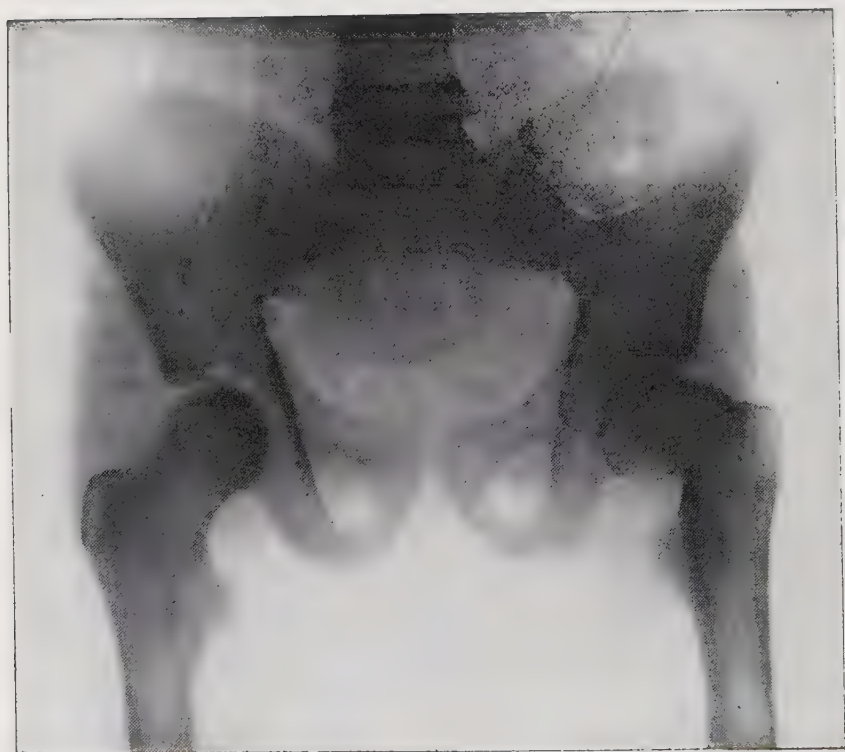
mois, il se lève mais ne peut reprendre son travail ; il fait les commissions de sa mère ; dès qu'il a fourni une course un peu longue, il éprouve une gêne douloureuse de la hanche. En décembre 1902, un médecin diagnostique une coxalgie et ordonne le repos au lit.

Le 28 *janvier* 1903, il entre à l'hôpital Necker. On confirme le diagnostic de coxalgie et on institue l'extension continue au



moyen de l'appareil de Tillaux. Au milieu de mars, le malade part pour Vincennes. Il boite toujours, mais ne ressent plus aucune souffrance dans l'articulation coxo-fémorale.

Dans les premiers jours d'avril il revient à l'hôpital. On ap-



plique de nouveau un appareil à extension continue avec une force de 2 kilos que l'on porte graduellement à 6 kilos 1/2. On lève l'appareil le 23 juin : l'atrophie musculaire et la raideur articulaire, inévitables après une longue immobilisation, sont combattues par le massage. Le malade sort de l'hôpital le 23 juillet.

Le 12 mai, on avait fait une radiographie. L'épreuve montre une déformation du col fémoral due à un décollement épiphysaire avec déplacement des fragments et réunion secondaire en position défectueuse ; du côté gauche, l'angle d'inclinaison est d'environ 130 degrés. La tête, le col sont dans leurs rapports normaux. La ligne épiphysaire est nettement visible ; dirigée obliquement de dedans en dehors et de bas en haut, elle forme avec l'axe du corps du fémur un angle de 40 degrés dirigé en bas et en dedans. A droite, le corps du fémur est en légère adduction. La pointe du trochanter se trouve à environ 1 centimètre 1/2 au-dessus d'une horizontale passant par le sommet du trochanter gauche. La tête fémorale est légèrement rapprochée du bord inférieur du sourcil cotyloïdien ; elle a subi en outre un mouvement de rotation en dedans de telle sorte que sa face articulaire regarde en dedans et un peu en arrière. Le col, par suite de la rotation du membre en dehors paraît raccourci ; son bord supérieur ne semble pas être dévié avant son union avec la tête dont il atteint le bord supérieur. Quant au contour du bord inférieur, il est moins net : cependant, on se rend compte, qu'il n'est pas incurvé anormalement au niveau de son insertion sur la ligne intertrochantérienne. L'angle formé par l'axe du fémur et l'axe passant par le centre de la tête mesure environ 85 degrés. On remarque, en outre, suivant le bord interne du fémur et se prolongeant dans le col, une ombre qui doit représenter l'arc osseux d'Adams.

Examen le 8 juillet 1903. — Le malade est de taille élevée ; a de très longues jambes ; il a paraît-il beaucoup grandi depuis 2 ans. Musculature grêle ; genu valgum bilatéral, assez prononcé à droite. Pas de chapelet costal rachitique. Dans la station debout il présente l'attitude caractéristique de la coxa vara : raccourcis-

sement réel de 1 centimètre $1/2$, adduction, rotation en dehors du membre inférieur droit. Le trochanter est saillant. Boiterie peu prononcée. Les mouvements passifs sont assez étendus : flexion de la cuisse sur la jambe incomplète, abduction un peu limitée, ainsi que la rotation en dedans et l'adduction, rotation en dehors très notable. Atrophie musculaire portant sur la cuisse et la jambe droites : 2 centimètres à la racine de la cuisse, 1 centimètre au-dessus de la rotule, 1 centimètre $1/2$ au niveau du mollet. Le malade ne ressent plus aucune douleur dans la hanche.

Examen le 4 août 1903. — Grande liberté des mouvements de la hanche. Abduction et rotation en dedans limitées, flexion de la cuisse sur le bassin presque complète, raccourcissement réel : 2 centimètres. La cuisse droite mesure, à 6 centimètres au-dessus de la rotule, 1 centimètre $1/2$ de moins que la gauche. Au niveau du mollet, amaigrissement de 1 centimètre.

Examen le 10 décembre 1903. — 2 centimètres de raccourcissement réel. La flexion est satisfaisante. L'abduction surtout est limitée, un peu aussi la rotation en dedans.

Examen le 1^{er} juin 1904. — Le malade est actuellement apprenti serrurier : debout toute la journée, il ne ressent le soir aucune fatigue. Boiterie presque imperceptible. Il ne souffre plus au niveau de l'articulation coxo-fémorale même après une longue marche. Forte saillie du trochanter droit, le sillon interfessier n'est pas dévié. Pas de scoliose, ni d'ensellure lombaire.

De l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe on compte à droite 104 centimètres contre 106 centimètres à gauche. Du sommet du trochanter à la malléole externe, à droite 95 centimètres, à gauche également 95 centimètres. Donc, raccourcissement réel : 2 centimètres. L'épine iliaque antéro-supérieure droite se trouve à 1 centimètre au-dessous de la gauche : le raccourcissement fonctionnel est donc, de ce fait, ramené à 1 centimètre. L'atrophie musculaire a persisté :

Circonférence de la cuisse, à 18 centimètres de la rotule : à Dr. = 36 : à G. = 38.

Circonférence de la jambe à 16 centimètres de la rotule : à Dr. = 31 : à G. = 33.

Les mouvements passifs ne sont pas douloureux : la flexion de la cuisse sur le bassin s'effectue jusqu'à 130 degrés environ. On peut porter l'abduction à 45 degrés sans entraîner le bassin. La rotation en dedans est limitée ; par contre, la rotation en dehors et l'adduction sont normales. Le malade ne peut fléchir lui-même la jambe à plus de 90 degrés.

Dans la station debout, le pied droit est en rotation en dehors : la face postérieure du tendon d'Achille entre en contact avec la malléole interne du côté gauche.

Rien à l'auscultation des poumons et du cœur. Pas d'adénites cervicales.

OBSERVATION II (KIRMISSON).

Le 25 juin 1896, on me présentait chez moi une fillette de 5 ans atteinte de claudication du membre inférieur gauche. Après avoir examiné l'enfant je remis aux parents la consultation suivante :

Il n'y a chez cet enfant aucun signe de luxation congénitale de la hanche. La tête du fémur est bien en place ; d'autre part, il n'existe aucun signe de coxalgie confirmée. La seule circonstance qui pourrait y faire penser, ce sont les douleurs passagères accusées par l'enfant au niveau de la hanche et du genou. Le raccourcissement du membre inférieur gauche est de 1 centimètre ; on trouve à droite 50 centimètres, à gauche 49. La malade étant debout, le raccourcissement se caractérise par l'inclinaison du bassin correspondant. Le pli fessier est abaissé ; la ligne interfessière inclinée à gauche par sa partie supérieure. Il me paraît difficile de préciser la cause de ce raccourcissement.

A quatre mois de là, le 10 octobre 1896, l'enfant m'était présentée de nouveau et je rédigeais la consultation qui suit : Je revois aujourd'hui cette enfant, et le nouvel examen que je fais confirme de tout point le premier, c'est-à-dire que je ne trouve chez elle ni coxalgie, ni luxation congénitale de la hanche, mais seulement un

raccourcissement de 1 centimètre du membre inférieur gauche, 51 centimètres à gauche, 52 à droite.

L'année suivante la situation ne faisant que s'aggraver, les parents me montrent de nouveau leur enfant, et je dis : 4 novembre 1897, le nouvel examen que je fais aujourd'hui, confirme les examens antérieurs. La tête de l'os est bien en place, les mouvements de l'articulation sont libres ; mais il y a un raccourcissement de 2 centimètres ; je trouve par la mensuration 53 centimètres à gauche et 55 centimètres à droite. Le raccourcissement porte entièrement sur la cuisse, la cuisse droite mesure 27 centimètres jusqu'à la base de la rotule, la gauche 25 centimètres ; il y a un notable degré d'atrophie musculaire.

J'avais complètement oublié ce cas difficile, lorsque cette année, le 7 avril 1898, les parents vinrent me revoir avec leur enfant à l'hôpital Trousseau. Ils m'apportaient, cette fois, en même temps que les trois consultations antérieures, que je viens de transcrire, l'épreuve radiographique que je reproduis ici et que je dois, comme celle de l'observation précédente, à la complaisance de M. Vaillant, préparateur de M. Pinard. Cette épreuve radiographique nous donnait, cette fois, la solution de cette question qui nous avait tenu si longtemps en suspens.

On y voit très manifestement un affaissement du col fémoral devenu plus petit que l'angle droit et qui contraste d'une manière frappante avec le col du fémur du côté opposé, formant avec la diaphyse de l'os l'angle obtus normal. En outre, on aperçoit nettement un trait de fracture reconnaissable à sa teinte plus claire que celle des parties voisines, trait de fracture siégeant à la base même de la tête fémorale, et se dirigeant obliquement de haut en bas et de dehors en dedans. Il s'agit là bien manifestement d'un décollement épiphysaire passé inaperçu. J'avais bien interrogé les parents à cet égard ; mais l'enfant ayant été élevée en nourrice, ils n'avaient pu me donner aucun renseignement précis.

OBSERVATION III (COVILLE).

Gustave S. . . , cultivateur, est âgé de 16 ans. Il est grand, bien

conformé, sauf en ce qui concerne son membre inférieur gauche, mais il paraît peu musclé et peu vigoureux. Il est issu de parents vivants et bien portants ; ses frères et sœurs, au nombre de cinq, sont également bien conformés. Comme antécédents pathologiques, on note une scarlatine à l'âge de 11 ans et vers l'âge de 12 ans 1/2 un traumatisme qui aurait été le point de départ de l'affection actuelle.

Le traumatisme que le malade peut difficilement préciser, aurait consisté en une chute en arrière par suite du recul d'une voiture derrière laquelle il se trouvait. Il se releva d'ailleurs sans mal apparent, continua à travailler, revint chez lui à pied et mena sans peine son existence habituelle. Peu à peu, cependant, il se mit à boiter et malgré les observations de ses parents qui croyaient à une mauvaise habitude, sa claudication s'est accentuée progressivement jusqu'à l'époque actuelle.

Aujourd'hui, c'est ce qui frappe au premier abord. Le malade marche en se dandinant fortement d'une jambe droite. Cette démarche rappelle à première vue celle de la luxation congénitale unilatérale, à cela près que le plongeon au lieu de se produire du côté malade se produit du côté sain. Ceci est dû, comme nous le verrons tout à l'heure, à ce que la hanche étant immobile, le bassin à chaque pas est projeté en avant du côté gauche, ce qui force le malade à se hancher du côté droit. Au pas suivant, la jambe droite décrit un arc de cercle pour faire le tour de la jambe gauche maintenue en adduction.

Examiné en avant, on voit que le membre inférieur gauche, plus maigre dans son ensemble est en rectitude à peu près parfaite, adduction et rotation externe et que le pied reste en équinisme léger. Sa longueur est de 91 centimètres à droite et de 87 à gauche ; mais les deux fémurs ont exactement la même longueur, soit 42 cent. 5. Le grand trochanter gauche s'élève à 3 centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton. Dans la position debout, les jambes étant ramenées au parallélisme, le bassin s'incline et l'épine iliaque gauche est à 4 centimètres au-dessus de la droite, ce qui mesure l'adduction.

Vu de dos, le malade ne présente pas de scoliose. La fesse gauche est aplatie, le pli fessier abaissé et le talon reste à plusieurs centimètres au-dessus du sol. Le trochanter est très saillant.

La hanche n'est le siège d'aucune douleur, ni à la palpation ni à la pression, ni à la percussion directe ou à distance, mais il est impossible d'imprimer aucun mouvement de flexion ou de rotation à l'articulation ; le bassin est immédiatement entraîné. Il n'y a donc plus aucune ascension possible de l'épiphyse fémorale. On ne sent pas la tête dans la fosse iliaque et la région antérieure de la cuisse n'est pas déformée.

Le malade ne présente aucune autre tare. Pas de trace de rachitisme. Il est grand, ses os sont droits, sans la moindre nodosité sur son thorax parfaitement conforme, et il ne se plaint que d'une douleur légère dans la hanche à la fin de la journée, lorsqu'il a marché longtemps. Jamais de douleur du genou. Il dit avoir souffert légèrement dans les premiers mois de l'affection.

La circonférence de la partie moyenne des cuisses est de 45 centimètres à droite, 40 à gauche, celle des jambes est de 28 centimètres à droite et de 25 à gauche, mais il n'y a aucune paralysie, aucune contracture, les muscles sont vigoureux et souples.

La photographie représente l'attitude classique de la coxa vara. Il n'y a pas lieu d'insister. Quant à la radiographie, on constate de prime abord une différence notable entre les dimensions du col fémoral à droite et à gauche. La diminution porte surtout sur la longueur, mais il faut faire remarquer que l'attitude vicieuse du membre qui ne peut être corrigée devait créer sur la plaque une ombre raccourcie que ne présente pas le col en vraie grandeur. Notons également l'incurvation apparente du bord supérieur, la brièveté de rayon de la courbe décrite par le bord inférieur, mais surtout la différence de niveau de la tête fémorale par rapport au sommet du grand trochanter, espace qui mesure 4 centimètres à droite et 2 centimètres seulement à gauche. L'angle formé par les axes du col et du corps est respectivement à droite de 129 degrés, à gauche de 120 degrés. La tête fémorale

est manifestement dans la cavité cotyloïde, mais elle est déformée, aplatie et paraît séparée du reste du col ; les tissus circonvoisins sont flous.

Cet ensemble de faits caractérise donc bien le syndrome de la coxa vara. Mais le diagnostic de coxa vara essentielle de l'adolescence étant éliminé *a priori* par le seul fait de l'ankylose de l'articulation, avons-nous affaire à une arthrite ou à un décollement épiphysaire ? Cette observation est une preuve nouvelle de la difficulté du diagnostic en l'absence d'une bonne épreuve radiographique ; mais, dans le cas particulier, celle-ci nous permet d'affirmer qu'il s'agit simplement d'un décollement épiphysaire ayant entraîné une déformation du col en varus. Il est vrai que le traumatisme initial ne fut immédiatement suivi d'aucune douleur, ni d'aucune impotence fonctionnelle, et qu'en l'absence de cette notion on pourrait invoquer le développement lent d'une arthrite coxo-fémorale. Mais la radiographie montre qu'il y a scission véritable entre la tête qui apparaît sous forme d'un croissant flou au contact de la cavité cotyloïde, et le col fémoral remonté en masse, dont le bord en rapport normal avec le grand trochanter s'élève notablement au-dessus de sa position physiologique.

Il faut donc ranger ce cas dans la catégorie des coxa vara secondaires où le syndrome de l'incurvation cervicale du fémur est la conséquence d'un traumatisme, d'une fracture.

OBSERVATION IV (SPRENGEL).

Br..., domestique, âgé de 17 ans, examiné le 14 avril 1897.

Le malade est issu d'une famille bien portante ; n'a jamais été malade lui-même, à part une angine diphtérique dont il fut atteint il y a six ans. Sur l'origine de sa maladie actuelle il racontait, lors de son admission, que trois semaines auparavant, tout à coup, pendant qu'il marchait, sans cause traumatique, il ressentit des douleurs dans la hanche gauche ; il n'iait tout accident antérieur. A peu près dès cette époque il aurait boité et remarqué que la jambe gauche était plus courte que la droite. Jusqu'au 11 avril

il pouvait aller et venir, mais alors les douleurs devenant plus violentes il dut, sur le conseil de son patron, se mettre au lit. Sur question particulière, le malade répond qu'il a eu déjà durant tout l'hiver dernier, de temps en temps, des douleurs siégeant dans l'articulation de la hanche et a toujours un peu tiré la jambe.

Etat actuel, 14 avril 1897. — Le patient peut se mouvoir mais très péniblement, misérablement appuyé sur un bâton. La jambe gauche est en forte adduction et en rotation en dehors de telle sorte que le bord externe du pied porte sur le plan du lit. Raccourcissement fonctionnel de la jambe gauche : 7 centimètres. Raccourcissement apparent : 5 centimètres. Raccourcissement réel : 2 centimètres. On ne peut tracer la ligne de Nélaton-Rosen, la jambe ne pouvant être fléchie à angle droit sur le bassin.

Cependant on peut constater que, dans l'extension du membre inférieur, la distance du trochanter à la crête iliaque est manifestement plus petite à gauche qu'à droite ; en outre, une ligne tirée du sommet du trochanter à l'épine iliaque antérieure et supérieure et prolongée au-dessus de ce dernier point, à droite, suivant la règle, joint l'ombilic, à gauche passe au-dessous de cette cicatrice. Le moignon de la hanche est à gauche peut-être un peu plus arrondi ; cette région n'est pas douloureuse. La région trochantérienne est normale. Ni par la pression superficielle de la fosse iliaque externe, ni par l'exploration de la fosse iliaque interne on ne descelle rien de suspect. La circonférence de la cuisse, à 12 centimètres au-dessus du bord de la rotule est, à gauche, de 32 centimètres, à droite, de 35 centimètres.

Les mouvements passifs de l'articulation sont extrêmement limités dans tous les sens ; sous l'anesthésie la cuisse se laisse fléchir de 60 degrés, on peut lui faire exécuter facilement le mouvement de rotation en dedans : par contre on ne peut la porter en adduction. Pas de mobilité anormale. Par les mouvements de rotation, léger frottement articulaire très moelleux.

Pour parfaire l'examen, découverte de l'articulation de la hanche par une incision oblique, partant du bord postérieur du tenseur du fascia lata, passant entre ce muscle et le moyen fes-

sier et allant rejoindre par son extrémité supérieure une autre incision tracée suivant la crête iliaqué. Après ouverture de la capsule fortement épaissie, se laissent découvrir les lésions du col du fémur.

Celui-ci est fortement déformé, présentant une convexité très accentuée et dirigée en haut. On réussit à luxer la tête avec la plus grande facilité ; section du col épaissi au niveau de sa base. Le trochanter est légèrement abrasé de telle sorte que, dans l'abduction, il peut être placé dans la cavité cotyloïde. Suture partielle de la plaie, tamponnement de sa partie centrale. Appareil plâtré du bassin avec position en abduction du membre opéré. D'abord un peu de fièvre ; le 11, premier pansement. Le 14, nouvel appareil plâtré, appareil à extension ; sécrétion plus abondante. A la place tamponnée à la fin de l'opération subsiste, pendant des mois, une petite fistule qui, le 11 octobre, nécessite le débridement du trajet. Avulsion de deux petits séquestres au niveau de l'extrémité supérieure du fémur.

Le 15 janvier 1898, sortie de l'hôpital.

Ensuite, guérison rapide. Le malade marche très bien avec un bâton et une chaussure à semelle surélevée ; il traîne un peu la jambe gauche, mais n'éprouve aucune douleur en marchant ; sans canne, il boite fortement. La station sur la jambe gauche est impossible, soi-disant, à cause d'une douleur réveillée dans la hanche.

Examen au commencement d'avril 1898. — Raccourcissement fonctionnel : 5 centimètres ; raccourcissement réel : 6 centimètres.

Parallélisme des jambes ; aucune contracture ; aucune tendance à la lordose. Rotation en dehors et en dedans libre : le patient exécute parfaitement, de lui-même, ces mouvements. Abduction d'environ 15 degrés sans mouvement associé du bassin. Flexion, sans mouvement associé du bassin, jusqu'à 125 degrés. L'élévation de la jambe à la position horizontale n'est pas possible. La solidité de l'articulation est parfaite.

Examen macroscopique de la pièce obtenue par la résection. —

La tête fémorale paraît normale. Elle est encroûtée de cartilage blanc. Celui-ci, assez raboteux, est recouvert d'une mince membrane constituée par le périchondre entièrement détaché. En deux points, le cartilage articulaire présente une perte de substance peu étendue : la substance osseuse n'est pas cependant mise à nu : on la voit au travers d'une mince couche de cartilage.

Sur le bord postéro-supérieur du cartilage articulaire existe une fente large de 2 centimètres ; les bords en sont déchiquetés. Elle se continue en arrière sur une longueur de 2 centimètres : son extrémité postérieure correspondant au point où a été fracturé le cartilage de conjugaison. Là, on a produit, au cours de l'opération des délabrements qui empêchent, ainsi que la présence de formations cicatricielles assez avancées, de suivre exactement la ligne épiphysaire. Toutefois on reconnaît dans cette solution de continuité une zone fracturée. Au fond de cette brèche, on voit du tissu spongieux diaphysaire qui contient de nombreux îlots de cartilage hyalin. La diaphyse est appliquée contre la tête fémorale de telle sorte que la face inférieure du col est d'abord dirigée parallèlement à la ligne épiphysaire. Sur une coupe, on voit que plus loin, cette face inférieure fait sa jonction à angle aigu avec la ligne épiphysaire, à peu près, en son milieu. Le périoste est comprimé par place entre la tête et le col. La face inférieure du col fémoral dans la région avoisinant son extrémité interne est intimement unie à l'épiphyse par du tissu osseux.

La coupe suivant l'axe du col, montre que la structure de l'épiphyse est normale. Dans sa partie supérieure, la ligne épiphysaire est assez irrégulière, élargie et par endroits injectée de sang. Sa partie inférieure forme une courbe accentuée, parallèle au cartilage de revêtement de la tête : elle est absolument intacte et bordée de chaque côté par du tissu spongieux. Le tissu spongieux forme un triangle limité vers la diaphyse par un cal de tissu cartilagineux et osseux. Celui-ci continue le tissu qui unit en haut la diaphyse à la ligne épiphysaire. Le cal est extrêmement mince (en moyenne épais de 2 ou 3 m/m) et pourtant absolument rigide.

La portion sous-jacente de la diaphyse a conservé d'une façon

générale. Architecture-système primitif ; cependant les travées osseuses anciennes paraissent en partie résorbées ; par contre, d'autres, épaisses, se sont nouvellement formées à proximité immédiate du cal ; sans doute, une partie de l'éperon fortement courbé entre dans la constitution de ce système osseux néo-formé. En définitive, le cal forme une ligne convexe étendue entre les deux points de fracture des bords supérieur et inférieur du cartilage.

Examen microscopique. — Le cartilage articulaire, ainsi que la substance osseuse qui lui fait suite paraissent absolument normaux ; il n'y a notamment aucun signe de rachitisme. Les trabécules osseux épiphysaires englobent seulement sur de petites étendues, au-dessous du cartilage, des reliquats de substance cartilagineuse ; la moelle osseuse est à peu près exclusivement formée de tissus graisseux : elle renferme relativement peu de cellules lymphoïdes ; les vaisseaux sanguins y sont nombreux. Au niveau de la fracture du cartilage articulaire on voit un bord assez tranchant ; mais celui-ci se transforme immédiatement en un tissu fibreux très riche en cellules : de jeunes bourgeons vasculaires, issus de ce tissu fibreux, pénètrent en abondance dans la masse cartilagineuse.

Le cartilage de conjugaison est traversé par de nombreux trabécules osseux. Ses cellules cartilagineuses affectent des formes diverses : de longues colonnes de cellules cartilagineuses rappellent celles que l'on trouve dans les cas de rachitisme ; par ailleurs, ces colonnes font défaut. On ne découvre pas de symptômes de rachitisme antérieur : notamment il y a absence totale de la zone ostéoïde. La couleur et la structure du cartilage de conjugaison ne laissent entrevoir l'existence d'aucune lésion particulière. Là où le cal s'insère à la ligne épiphysaire, il existe des différences dans sa structure suivant que celle-ci contient ou non des îlots de cartilage. Dans la dernière hypothèse, la moelle osseuse de la diaphyse s'unit directement à celle de l'épiphyse par un cal fibreux assez résistant. De la diaphyse et de l'épiphyse partent de jeunes trabécules osseux bordés d'ostéoblastes qui

vont pénétrer dans le col. C'est surtout la diaphyse qui fournit ces trabécules osseux. Ces dernières cessent tout à coup au niveau de travées osseuses de la diaphyse : celles-ci au voisinage du cal sont en partie résorbées : on ne trouve pas de canaux perforants, mais bien au contraire par places des groupes de cellules géantes. Là où du cartilage entre dans la composition du cal, on trouve soit des cellules cartilagineuses en voie de multiplication, soit du tissu cartilagineux organisé qui passe immédiatement dans du tissu fibreux. Celui-ci, de texture solide, présente çà et là le pointillé finement grenu caractéristique de la calcification primaire. Le cal est très peu développé et les parties abondamment pourvues de cellules peu étendues.

La partie libre de la diaphyse présente de petits îlots de tissus osseux désorganisé et du tissu cartilagineux nécrosé qui sont enclavés dans du tissu granuleux riche en cellules géantes. Cette zone est tout à fait superficielle. Dans la région où le périoste qui revêt la face supérieure de la zone de fracture est comprimé entre l'épiphyse de la diaphyse, on est en face de la même multiplication cellulaire, de la même condensation, du même aspect du cartilage et des trabécules osseux ; le périoste adhère très étroitement à la surface de fracture. La structure du triangle compris entre les cartilages articulaire et épiphysaire d'une part, et le cal, d'autre part, n'a rien de particulier.

OBSERVATION V (SPRENGEL)

Von H..., âgé de 18 ans, entré à l'hôpital le 17 novembre 1897, avait déjà souffert fréquemment au cours de l'été : il avait traîné la jambe. D'abord le malade, malgré des interrogatoires réitérés, nie tout traumatisme ; il affirme même que, six semaines auparavant, au cours d'une promenade, il ressentit des douleurs très violentes qui le forcèrent dès lors à boiter. Plus tard, l'origine traumatique étant mise en doute, le malade se rend enfin à nos demandes opiniâtres et raconte qu'en jouant il était tombé de la hauteur du genou d'un de ses amis, sur un plancher carrelé. Il avait ressenti une vive douleur et n'avait pu se relever : on avait

dû l'aider à gagner son lit. Dans les jours qui suivirent, les tentatives de marche faites par le jeune garçon furent vaines, mais elles furent continuées, parce qu'un médecin avait soi-disant diagnostiqué une « inflammation des nerfs » et recommandé le mouvement. Le malade boitait, se promenait un peu ayant des douleurs très peu intenses et s'aidant d'un bâton. Pas de changement dans cet état jusqu'à l'admission.

Etat actuel. — Jeune homme grand et mince, mais au reste paraissant bien portant. La jambe droite est en forte rotation en dehors ; flexion et abduction faciles. Quoique la moitié droite du bassin soit plus basse d'environ 2 centimètres que la gauche le raccourcissement fonctionnel s'élève à 2 centimètres et le raccourcissement réel à 4 centimètres. Le sommet du trochanter droit est manifestement anormalement remonté en haut et en arrière ; le trochanter n'est pas élargi. La partie antérieure de l'articulation est sensiblement plus bombée à droite qu'à gauche ; cette différence est nette à la pression. Le malade marche très mal : il souffre pendant la marche et doit être aidé.

Dans ce cas, d'après la description précédente, il ne peut s'agir que d'une grave lésion du col du fémur, que nous regardons comme une coxa vara ; on décide la découverte du col fémoral et, suivant ce que l'on trouvera, l'ostéotomie ou la résection.

L'examen sous le chloroforme confirme en substance ce qu'on a vu précédemment. La flexion persistante se laisse en partie réduire ; tous les mouvements sont de très faible étendue.

Le 22 novembre, incision entre le tenseur du fascia lata et le moyen fessier et incision suivant la crête iliaque.

Après avoir détaché le lambeau cutanéomusculo-périostique on arrive sur le col du fémur : celui-ci, alors que le trochanter se tient très en arrière, proémine fortement en avant, il est brusquement interrompu par une pointe un peu raboteuse. On a là l'impression d'une fracture. Le sourcil cotyloïdien et la tête fémorale sont tout près et se voient facilement. Par la rotation en dehors exagérée on luxe la tête et, avec la scie de Gigli, on extirpe le col sectionné au niveau de son fût.

Dans la cavité cotyloïdienne, quelques fongosités, mais certainement de nature non tuberculeuse. Il ne subsiste qu'un peu de ligament rond. Contre-incision antérieure par laquelle est introduit un drain dans la cavité cotyloïde ; suture profonde et superficielle ; appareil à extension au moyen duquel on réalise abduction avec facilité.

Suites opératoires satisfaisantes.

Pourtant la présence du drain est nécessaire pendant peut-être plus de temps qu'il ne faut pour une réunion parfaite.

4 décembre. — Appareil plâtré du bassin appliqué avec une forte abduction. Le malade commence à marcher un peu à l'aide du « Gehbank ».

Février. — Nouvel appareil plâtré s'étendant jusqu'au genou. Est renvoyé avec ce bandage.

Etat actuel, 6 mai 1898. — L'opéré marche bien avec deux bâtons, pas trop mal avec un bâton, difficilement sans bâton, mais à la rigueur la marche sans aucun aide est possible.

La station sur la jambe opérée est impossible.

Raccourcissement fonctionnel : 4 centimètres.

Raccourcissement réel : 5 centimètres.

On ne peut déterminer la ligne de Nélaton-Roser, la flexion de la jambe sur la cuisse ne pouvant atteindre 90 degrés.

La ligne unissant le trochanter à l'épine iliaque antéro-supérieure va passer au-dessous de l'ombilic. Pas de lordose. Flexion jusqu'à 45 degrés. Abduction entre 15 et 20 degrés.

Rotation relativement très étendue.

OBSERVATION VI (SPRENGEL).

Le blessé, issu d'une famille bien portante, n'a lui-même été jamais malade ; il a été reçu, pour la première fois, dans mon service le 11 mars 1895, alors âgé de 17 ans. Il déclarait que, depuis le 1^{er} janvier, il avait ressenti des douleurs dans la cuisse droite, depuis la hanche jusqu'au genou. Le 22 février il tomba de 3 marches d'escalier sur la hanche droite ; on dut le porter chez lui et pendant 4 jours il ne put marcher. Depuis cet acci-

dent, es mouvements de la hanche droite sont gênés : le malade vient à pied à l'hôpital.

Etat actuel, 11 mars 1895. — Elévation du trochanter, rotation en dehors, flexion et abduction légères. Raccourcissement réel : 2 centimètres.

De l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe droite : 101 centimètres.

De l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe gauche : 103 centimètres.

Les mouvements auxquels préside l'articulation coxo-fémorale sont à peu près supprimés ; douleurs dans la hanche et la cuisse ; les poumons sont sains.

Le diagnostic ne pouvait être établi avec certitude. Le traumatisme était noyé dans les renseignements donnés, si bien que je ne rapportais pas les lésions au traumatisme.

Traitement. — Appareil à extension, plus tard appareil plâtré laissé en place 4 mois. Le malade sort le 15 juillet 1896.

Nouvelle admission, le 20 octobre 1896.

A peu près le même état qu'à la première admission, sa jambe est toujours en abduction. Raccourcissement réel de 4 centimètres. Voussure légère au niveau du bord inférieur du ligament de Poupart.

Comme diagnostic je m'arrêtais à un processus inflammatoire (tuberculose), avec des lésions de la tête et du col du fémur.

Nouvel examen (2 ans plus tard), le 9 novembre 1898.

J'ai fait photographier le malade dans 3 attitudes. Deux fois les deux jambes parallèles et attitude haute de la hanche droite (une fois il touche le sol avec la plante du pied, une fois le raccourcissement est compensé par un socle sur lequel s'appuie le pied) ; une autre fois, les épines iliaques antéro-supérieures au même niveau : dans cette position la jambe droite croise la gauche. On voit chez ce malade l'élévation du trochanter droit, l'adduction, la rotation en dehors ; les mouvements articulaires sont à peu près supprimés. En avant, sous le ligament de Poupart, on sent un plan résistant net. Raccourcissement réel : 6 centimètres.

De l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole externe droite : 101 centimètres ; à la gauche : 107 centimètres. Raccourcissement apparent à cause de l'élévation du bassin : 5 centimètres. En conséquence, raccourcissement fonctionnel : 11 centimètres. Ce dernier peut être contrôlé par la différence de hauteur au-dessus du sol des deux malléoles. La distance du trochanter à la malléole externe est des deux côtés de 100 centimètres.

La radiographie montre qu'il y a eu décollement épiphysaire avec guérison en position anormale. La tête fémorale présente une forte saillie par rapport au bord inférieur du col du fémur, rappelant ainsi l'aspect d'un champignon : l'angle d'inclinaison n'est pas modifié.

Le contour du bord supérieur du col du fémur n'est aucunement changé dans sa forme jusqu'en un point où il paraît plié au-dessous d'une arête tranchante. La ligne de délimitation inférieure du col est moins nette.

OBSERVATION VII (JOACHIMSTHAL).

Il s'agit d'une fillette de 5 ans 1/2. D'après les déclarations de ses parents l'enfant a toujours été bien portante ; en particulier, elle a été exempte de rachitisme. Il y a environ 7 mois, en sautant au cerceau, la fillette se plaignit tout à coup de vives douleurs qui ne l'empêchèrent pas de monter, sans aucun aide, les deux étages de l'escalier conduisant à l'appartement de ses parents. Au bout de deux jours les douleurs se calmèrent, mais depuis la boiterie persiste.

A l'examen de l'enfant dont les membres sont grêles, on constate l'absence de tout signe de rachitisme antérieur. La jambe droite paraît relativement raccourcie. On mesure l'épine iliaque antéro-supérieure ; à la malléole externe à droite : 52 cent. 1/2, contre 53 centimètres du côté sain.

Par contre, la même distance (50 cent.) sépare de chaque côté le trochanter de la malléole externe. Le trochanter droit dépasse de 1 cent. 1/2 la ligne de Nélaton-Roser. De même

des deux lignes formant par leur intersection l'angle droit du triangle de Bryant, la verticale n'a que la moitié de la longueur de l'horizontale. En même temps existe une atrophie notable du membre inférieur droit.

La circonférence maxima de la cuisse droite est de 30 centimètres ; celle de la gauche de 32 centimètres. Pour la jambe droite 21 centimètres, contre 22 à gauche.

En ce qui concerne les mouvements exécutés dans la hanche droite, flexion, extension, adduction, rotation en dehors et en dedans sont d'amplitude normale ; mais à la moindre tentative d'abduction, le bassin est immédiatement entraîné. La radiographie montra comme cause de la déformation du col du fémur une fracture juxta-capitale, consolidée en position vicieuse.

OBSERVATION VIII (CLARKE).

(D'après la thèse de VALENÇON, 44).

La malade est une jeune fille de 15 ans, bien développée, ne présentant aucun symptôme de rachitisme, ni d'autres affections osseuses. Il y a cinq mois, elle tomba dans la rue et éprouva une telle douleur qu'elle s'évanouit. En reprenant ses sens, elle ne put se tenir debout.

Elle fut examinée par le Dr Kees qui diagnostiqua une fracture et la fit transporter à l'hôpital. A son arrivée, elle fut examinée à la consultation ; mais on ne découvrit pas sans doute la gravité de la lésion, puisqu'on refusa de la recevoir. On lui conseilla le repos, et des frictions avec un liniment sur la partie malade. C'est ce qu'elle fit pendant quelque temps, puis elle commença à se lever, mais péniblement. En février dernier, elle vint à l'hôpital orthopédique de la cité. Elle boitait beaucoup, et sitôt qu'elle faisait un pas, elle ressentait une vive douleur dans la hanche droite. A l'examen, je trouvai le membre inférieur droit en rotation externe.

Le grand trochanter droit était remonté et rapproché de l'épine iliaque antéro-supérieure. Le membre droit était d'un pouce plus court que l'autre. En avant de l'articulation de la

hanche, se trouvait une saillie, faisant songer à une luxation antérieure de la tête du fémur. On pouvait obtenir facilement les mouvements d'adduction, mais ceux d'abduction et de flexion étaient douloureux et très limités.

Pas de crépitation.

On fit la radiographie : on vit très nettement un décollement du col du fémur (Je dois avouer, qu'avant d'avoir vu la radiographie, j'étais un peu incertain sur la nature exacte de la lésion).

La radiographie faite, le traitement était tout indiqué. Il n'y avait que l'extirpation de la tête séparée du fémur qui pût soulager la malade. Dans ce but, je la fis entrer à l'hôpital, dans le service de John Poland.

La malade fut endormie par M. H. Davies et opérée par M. Poland, assisté de M. W. Chisholm et de moi. Avant l'opération, sous l'anesthésie, on obtint de la crépitation en faisant mouvoir le membre. L'articulation fut ouverte et réclinant en arrière les muscles iliaque et droit antérieur, on découvrit la capsule de l'articulation.

La capsule fut incisée parallèlement à la bande iléo-fémorale. On vit alors la surface fracturée du col du fémur, épaissie par un cal irrégulier. La tête de l'os était entièrement cachée.

Poland enleva une grande partie de ce cal et scia la partie proéminente du col. La surface fracturée de la tête du fémur apparut alors et fut enlevée avec l'ostéotome. Pendant l'opération, le ligament rond fut rompu.

La plaie fut refermée et drainée.

En résumé, on avait enlevé : la tête entière du fémur, l'extrémité interne du col et des fragments de col. La tête était restée rattachée au col par deux bandes du ligament cervical. Le ligament rond était aussi intact. Grâce à ces attaches, il ne s'était pas produit de nécrose, mais il n'y avait eu aucune tendance d'union osseuse.

Un cal s'était formé entièrement du côté du col du fémur.

La séparation s'était produite dans le plan du cartilage épiphy-

saire dont il n'était resté aucune trace. Les fragments du col qu'on avait enlevés étaient un peu sclérosés.

L'absence de crépitation, jusqu'à ce que la malade ait été endormie, et la présence d'un certain nombre de ligaments expliquent pourquoi l'interne méconnut la gravité du cas.

La radiographie s'imposait donc ici.

La difformité actuelle, dans ce cas, rappela ce qu'on rencontre dans la « coxa vara ».

Et la coxa vara peut se produire spontanément chez un sujet rachitique. Bien que notre malade ne présentât pas de véritables signes de rachitisme, il est probable qu'il devait exister chez elle une certaine prédisposition à l'accident qui nous occupe. Je puis ajouter que l'opération a pleinement réussi.

OBSERVATION IX (KREDEL).

Lisbeth K..., âgée de 4 ans 1/2, boite depuis six mois ; d'un traumatisme antérieur les parents ne savent rien. Aucun signe de tuberculose.

La jambe gauche est raccourcie d'environ 1 cent. 1/2 à 2 centimètres. Le trochanter dépasse la ligne de Nélaton-Roser à droite de 2 centimètres, à gauche de 3 à 4 centimètres. Tous les mouvements de l'articulation coxo-fémorale, particulièrement la rotation et la flexion sont libres ; seule, l'abduction forcée est limitée. Les mouvements passifs ne provoquent pas de douleur.

La radiographie permet de voir nettement que la solution de continuité suit à peu près : dans la partie supérieure du col fémoral, exactement la ligne épiphysaire ; dans la partie inférieure, par contre, elle pénètre obliquement la diaphyse et se termine près du trochanter par une arête pointue ; à la tête fémorale doit être resté attaché un fragment acéré de la diaphyse. Le trait de fracture se dirige par conséquent obliquement de haut en bas et de dedans en dehors. Le déplacement des fragments est si net qu'il n'y a pas lieu de donner de plus amples éclaircissements. Il est moins aisé de tirer, d'après la radiographie, des conclusions positives sur le degré de torsion coexistante du col

du fémur. On peut le calculer approximativement en considérant la direction qu'affecte le trait de fracture au niveau du fragment central, direction nettement indiquée sur la radiographie. Il forme avec l'axe du col anatomique un angle, ouvert en bas, d'environ 45 degrés. En dessinant la ligne de fracture sur le col du fémur droit qui, lui, est sain, on peut à peu près calculer que la tête du fémur gauche, quant à sa surface articulaire, peut avoir tourné de 50 à 60 degrés en haut et en dehors ; c'est l'inverse dans le cas de Joachimsthal.

OBSERVATION X (ROYAL WHITMAN).

Garçon de 8 ans. Amené à l'hôpital dans les bras de sa mère, le 20 mai 1890. Six semaines avant il était tombé d'une hauteur de 14 pieds, se blessant la jambe droite. Il fut mis au lit et traité par un médecin qui porta son attention sur le genou qui avait eu une éraflure. Plus tard, un autre médecin fut appelé qui porta le diagnostic de coxalgie et déclara l'affection incurable. A l'examen on remarqua que la jambe était en rotation en dehors et que le trochanter était élevé de $\frac{3}{4}$ de pouce au-dessus de la ligne de Nélaton, en même temps qu'il était plus rapproché de la ligne médiane du corps que celui du côté opposé. Les mouvements communiqués au membre étaient douloureux mais nullement limités, sauf pour l'extrême flexion et la rotation en dedans. La tête de l'os était évidemment à sa place, on appliqua à la hanche un appareil avec lequel l'enfant commença immédiatement à marcher. Six mois après l'appareil fut enlevé.

Deux ans après, en octobre 1892, l'examen montre la liberté des mouvements dans toutes les directions. On raconte seulement que l'enfant se plaint quelquefois de douleurs lorsqu'il est resté trop longtemps assis. Ceci s'explique par la saillie marquée du grand trochanter qui distend la région fessière quand la cuisse est fléchie. Autrement l'enfant ne ressent aucune douleur.

Il y a un léger degré de claudication et raccourcissement de un pouce, c'est-à-dire augmentation d'un quart de pouce depuis le premier examen. Les membres, dans leur ensemble, ont aug-

menté de 3 pouces de longueur depuis 1890. Limitation du mouvement d'abduction.

Actuellement, en février 1897, le malade est âgé de 15 ans et porte une attitude de coxa vara extrêmement prononcée. La cuisse est atrophiée et en rotation externe. Il y a un raccourcissement de 2 pouces et quart qui est porté à 2 pouces trois quarts par l'adduction permanente de la cuisse. Le malade marche sur les orteils avec une claudication marquée. Le raccourcissement n'est pas dû à un arrêt de développement, puisque la distance du trochanter à la malléole externe est la même des deux côtés ; il est dû à l'abaissement du col fémoral.

(A cette observation est annexée une radiographie des plus démonstratives qui ne laisse aucun doute sur la présence d'une fracture du col.)

OBSERVATION XI (ROYAL WHITMAN).

En octobre 1892, un enfant de 2 ans $1/2$ vint à l'hôpital pour y être examiné. Un mois auparavant il était tombé du quatrième étage d'une maison et il semblait ne pas avoir éprouvé de lésions bien sérieuses. Pourtant depuis ce moment il boitait et accusait des douleurs et de la fatigue dans la jambe gauche. A l'examen on constatait que la jambe était en rotation externe, mais les mouvements de la hanche étaient entièrement libres. Le raccourcissement atteignait $3/4$ de pouce. Le trochanter était surélevé. Une attelle de la hanche fut appliquée et laissée en place pendant six mois. Un an plus tard le raccourcissement n'avait pas augmenté et l'importance fonctionnelle n'était guère plus accentuée. Mais actuellement les difformités sont semblables à celles de la précédente observation. L'enfant a 7 ans, le raccourcissement est de 1 pouce $1/4$, l'abduction est très limitée. Il est de toute évidence que depuis le dernier examen le col s'est graduellement déprimé.

OBSERVATION XII (ROYAL WHITMAN).

Un enfant de 8 ans, entre le 8 octobre 1892 à l'hôpital. Six mois

auparavant il avait fait une chute d'une hauteur de 15 pieds. Il accusait de la douleur et une certaine impotence. Le trochanter droit était situé à un pouce au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser. On pouvait facilement constater que les tissus péri-articulaires étaient tuméfiés et que les essais de mobilisation étaient entravés par la contracture musculaire. La jambe était en complète extension et en rotation externe, pas de douleurs. Le diagnostic porté était celui de fracture du col du fémur au niveau de sa jonction avec la diaphyse. La crépitation osseuse était très nette.

On plaça tout d'abord un appareil à extension, qui, à cause de l'indocilité du malade fut remplacé par un appareil plâtré. L'enfant allait très bien quand l'appareil fut enlevé, mais à peine fût-il sorti de l'hôpital que les douleurs et la claudication réapparurent. On plaça alors un appareil de soutien qui apporta un grand soulagement. Deux mois plus tard cet appareil fut supprimé.

Depuis cette époque l'enfant a grandi. Il a été examiné le 18 février 1897, quatre ans après le traitement. Il existe toujours un raccourcissement de deux pouces, que l'adduction permanente de la jambe porte à deux pouces et demi. De plus, la station debout prolongée ou des exercices violents entraînent à leur suite une gêne dans l'articulation coxo-fémorale et dans toute la jambe. Les symptômes rappellent ceux de la coxa vara.

OBS. XIII (BRAMAN).

(Communiquée par RAMMSTEDT).

O. S..., 12 ans, de N..., est hospitalisé le 10 mai 1890.

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires, dans les antécédents personnels on note une rougeole et la diphtérie. A l'âge de 3 ans il tomba si malheureusement d'une chaise que sa hanche gauche et sa fesse portèrent sur un pot qui se brisa et dont un éclat le blessa. Un médecin recousut la plaie qui fut bientôt cicatrisée, si bien qu'au bout de 14 jours l'enfant se remit à marcher. Mais à dater de cette époque, il a toujours

boité, et pendant la croissance la jambe antérieurement blessée fut toujours plus faible que l'autre. Mais, à part cela, l'enfant s'est bien développé. Ce n'est que neuf ans plus tard, que, sur les conseils d'un médecin les parents vinrent consulter à la clinique.

Etat au 10 mai 1898. — Enfant bien constitué et bien portant.

Le membre inférieur gauche est sensiblement plus faible et plus court que le droit. Sur le sacrum et la fesse gauche on constate l'existence d'une cicatrice nette et pâle d'une longueur de 15 centimètres. La jambe est en rotation externe et en adduction légère. Le grand trochanter est fortement saillant, mais n'est pas tuméfié. Son sommet est à 4 bons centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser.

Le raccourcissement total du membre est de 6 centimètres.

Les mouvements de l'articulation coxo-fémorale gauche sont, en général, libres, sauf l'abduction qui n'est possible que dans une faible mesure et la rotation en dedans qui est également limitée. Au-dessus de l'épine iliaque antérieure et supérieure on sent, dans la partie antérieure de la capsule, un corps dur et résistant qui suit les mouvements de la hanche ; c'est le col du fémur tourné en haut. Pas de phénomènes inflammatoires. On porte le diagnostic de traumatisme ancien, avec probablement disjonction épiphysaire et coxa vara consécutive.

La radiographie montre qu'il y a eu un trait de fracture siégeant dans la ligne épiphysaire.

La tête est séparée du col, sa moitié inférieure a abandonné la cavité cotyloïde et se trouve tout près du trochanter. On voit nettement le bord tranchant du col, et entre le col et la tête existe une zone claire, de telle sorte qu'on pourrait croire à l'existence d'une pseudarthrose. Cette zone claire correspond au cartilage épiphysaire, car la tête accompagne tous les mouvements du membre.

La radiographie explique facilement l'obstacle à l'abduction :

Le col est poussé contre le bord supérieur de la cavité cotyloïde et le grand trochanter contre la fosse iliaque.

Le fonctionnement du membre étant parfait et l'anomalie de

structure très légère, le professeur de Braman ne trouva aucune indication opératoire et ne garda pas le jeune garçon, en lui recommandant toutefois de porter une chaussure avec talon surélevé.

OBSERVATION XIV (BRAMAN).

(Communiquée par RAMMSTEDT).

Gottfr B..., 15 ans, domestique de ferme. Le 11 novembre 1898, s'appuyant sur une charrue il se contusionna fortement la hanche gauche. De suite cette région fut le siège de douleurs intenses ; il fut dans l'impossibilité de remuer son membre inférieur gauche et on dut le reconduire à la ferme. Un médecin constata une tuméfaction prononcée de la partie antérieure de la hanche gauche et ordonna un pansement et des frictions.

Quatorze jours après le malade put quitter le lit, mais il boitait et marchait à l'aide de deux cannes ; c'est alors qu'il fut envoyé à la clinique.

Etat, 8 semaines après l'accident. — Dans le décubitus dorsal la jambe gauche est légèrement fléchie sur la hanche, en forte adduction et en rotation externe. Le raccourcissement est considérable. Le trochanter est élevé de 4 bons centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser. La mensuration pratiquée à l'épine iliaque antérieure et supérieure à la malléole externe indique que la jambe blessée est plus courte de 4 cent. 1/2 que la jambe saine. Dans la hanche gauche la flexion est limitée, il en est de même pour l'extension et la rotation en dedans, l'abduction est complètement supprimée. Le grand trochanter fait une forte saillie en dehors et paraît élargi par suite de sa rotation en dehors. Au-dessous de l'épine iliaque antérieure et supérieure, sur le devant de l'articulation, on sent une masse résistante qui fait une saillie. L'articulation n'est pas tuméfiée et ne présente aucun signe d'inflammation.

Diagnostic. — Fracture du col du fémur ou plutôt décollement épiphysaire.

Les rayons Röntgen montrent qu'un trait de fracture existe

dans la ligne épiphysaire. Au reste, il y avait en faveur de cette idée, d'abord la longueur du col, puis le fait qu'il s'agissait d'un individu jeune, dans la période de croissance, individu chez lequel, comme Sprengel et d'autres l'ont montré, on ne constate de fracture que dans la ligne épiphysaire.

La radiographie montre de plus que la tête, comme dans la coxa vara, est luxée en arrière et en bas, de telle sorte que sa moitié inférieure a abandonné le cotyle et se trouve tout près du petit trochanter.

L'obstacle à l'abduction est facilement aperçu, la partie inférieure du col appuie contre le bord du cotyle. On voit en outre que si le patient se lève il n'appuie plus la tête, mais la partie inférieure du col fémoral contre le bord supérieur du cotyle. La résection pratiquée le 3 février par le procédé de Kocher confirma le diagnostic. La séparation de la tête s'était produite au niveau de la ligne de conjugaison, une petite partie du col avait été brisée et adhéraît encore à la tête. Le cartilage de conjugaison était réuni d'une façon très lâche à la partie postérieure du col. Ablation du fragment de la tête, le col est modelé et implanté dans la cavité cotyloïde en position d'abduction. Réunion *per primam*.

Résultat définitif. — La mobilité est peu augmentée, mais la bonne position d'abduction a bien diminué le raccourcissement.

OBSERVATION XV (BRAMAN).
(Communiquée par RAMMSTEDT).

E... J..., 17 ans, commis de magasin. En juillet 1899 monte sur une échelle, il fit un faux mouvement, glissa et tomba d'une hauteur de un mètre sur le genou droit et sur la cuisse. Tout d'abord il ne ressentait que de légères douleurs, la cuisse était tuméfiée et il boitait. Malgré cela il continuait à travailler. Mais peu à peu douleur et boiterie s'accrochèrent. Une cure de bains de vapeur apporta une amélioration sensible. Mais bientôt l'état s'aggrava et le repos au lit seul fit cesser les douleurs. En octobre J... est admis à la clinique.

Jeune homme de taille moyenne et de constitution assez forte mais bien portant, aucune trace de rachitisme. Dans la station debout on est de suite frappé par l'amaigrissement de la cuisse droite. La moitié droite du bassin et le pli fessier du même côté sont abaissés. La jambe droite est nettement en rotation externe, le malade marche en boitant et pour avancer il projette en même temps sa cuisse et son bassin.

Dans le décubitus horizontal, le raccourcissement de la jambe droite et la rotation externe sont si marqués que la partie externe du membre repose sur le plan du lit. L'obstacle à la flexion empêche de délimiter la ligne de Nélaton-Roser.

Si on tire une ligne de l'épine iliaque à l'ombilic et ensuite une autre ligne parallèle à la première, mais partant de la pointe du trochanter, on voit que les distances sont à droite de 3 cent. 5, à gauche de 6 cent. 5. Il existe donc un raccourcissement réel de la jambe droite de 3 centimètres. Les mouvements de la hanche sont très limités, l'abduction est supprimée, la flexion peu considérable, l'extension est libre, la rotation en dedans est impossible à exécuter, quant à la rotation en dehors elle est si prononcée que la pointe des orteils peut presque toucher le plan du lit.

Pas de signes d'inflammation. Au-dessous de l'épine iliaque antérieure et supérieure au devant de la région articulaire on sent une saillie dure et résistante comme de l'os. Le signe de Trendelenbourg est très net.

Diagnostic. — Coxa vara consécutive à un décollement épiphysaire.

La radiographie montre que le trochanter et le col du fémur n'ont pas changé de place, la tête déjetée par en bas, a abandonné la cavité cotyloïde et s'est rapprochée du petit trochanter. Plus loin on voit entre l'épiphyse et le col une ligne de fracture très nette, c'est à ce niveau que la séparation s'est produite.

La partie supérieure du col du fémur fait une saillie prononcée.

Traitement. — Par l'extension prolongée on n'obtint aucun résultat. Le malade insistait pour être opéré. Le 15 décembre 1899

le professeur Braman pratiqua la résection de la tête. Il laissa la moitié externe du col et le sommet du trochanter qui furent implantés dans le cotyle. Bien que, la suture des muscles eût provoqué de la suppuration, le résultat final au point de vue fonctionnel, fut très favorable.

Etat au 10 avril 1900. — Le raccourcissement est compensé par une bonne abduction. J... n'éprouve plus aucune douleur. Il marche avec l'aide d'une canne. Il peut fléchir la cuisse sur le bassin jusqu'à angle droit.

OBSERVATION XVI (BRAMAN).
(Communiquée par RAMMSTEDT).

O. M..., 17 ans, ouvrier à Z..., admis le 25 octobre 1899.

Issu d'une famille bien portante, lui même, présente des stigmates anciens de rachitisme, mais il jouit tout de même d'une bonne santé ; à signaler seulement qu'à l'âge de 8 ans il fut mordu au visage par un chien.

En mai 1897, pour s'amuser il monta sur une meule de paille mais il tomba d'une hauteur de 3 mètres sur la hanche droite qui porta sur une charrue. Ressentant aussitôt de violentes douleurs dans la cuisse, il resta étendu pendant quelques minutes, mais il lui fut possible de se relever et de retourner chez lui en boitant légèrement.

Le malade affirme qu'il ne souffrait nullement de sa hanche, à part une légère douleur qui revenait de temps à autre. Cet état persista jusqu'en avril 1898, époque à laquelle il entra comme porteur dans une briqueterie. A dater de cette époque les douleurs furent légères, mais continues, et M... éprouvait une certaine lassitude dans la hanche droite. Pourtant il pouvait faire son travail.

En mai ses compagnons lui firent remarquer qu'il boitait, car lui-même ne s'en était pas aperçu.

Jusqu'au printemps de l'année 1899, il continua à travailler, mais remarquant à ce moment que les mouvements de la hanche devenaient de moins en moins étendus, il consulta un médecin

qui prescrivit des bains de vapeur et le repos au lit. Son état s'améliora à un tel point que pendant l'été de 1899 il pouvait travailler. Mais alors les douleurs reparurent et avec elles la gêne de l'articulation augmenta. C'est alors que M... entra à la clinique.

C'est un homme de forte constitution, la musculature est bien développée et sans trop de tissu adipeux, sur le visage on constate quelques cicatrices, par suite de sa morsure par un chien.

Le crâne est quelque peu anguleux et le cartilage costal est épaissi. La jambe droite est très raccourcie et dans le décubitus dorsal, l'épine iliaque antérieure et supérieure droite est plus haute de 1 centimètre que la gauche. La limitation de la flexion ne permet pas de tracer la ligne de Nélaton-Roser.

Le raccourcissement réel atteint près de 5 à 6 centimètres. La cuisse droite est tournée en dehors à un tel point que le bord externe du pied touche le plan du lit ; on constate en plus une forte adduction et une légère flexion. Les mouvements sont assez limités. L'abduction et la rotation en dedans sont complètement supprimées, seules la flexion et l'extension peuvent encore se faire. En faisant exécuter au membre un mouvement de rotation on ressent une crépitation très nette dont le siège est au niveau de l'articulation de la hanche. Les muscles sont atrophiés, on ne note pas d'inflammation.

A la partie antérieure de l'articulation on sent une saillie déjà décrite, qui est formée par le col incurvé en avant. La marche est difficile, et M... n'avance qu'en projetant en avant son bassin. Le signe de Trendelenbourg est net.

Diagnostic. — Le raccourcissement considérable, la déformation de la cuisse droite, la contracture, la limitation des mouvements étaient en faveur d'une lésion ancienne du col du fémur avec déformation consécutive du col du fémur et arthrite déformante, et ce, malgré que le traumatisme fût ancien.

Ce cas ressemblait beaucoup aux cas présentés dernièrement par Sprengel au Congrès de 1899. Chez ces malades la contracture et la limitation des mouvements étaient telles qu'Hofmeister

(*Compte rendu du Congrès*, S. 62) pensait plutôt à une lésion ancienne du col du fémur qu'à une coxa vara statique où les déformations ne sont jamais aussi marquées.

Plusieurs radiographies furent faites et permirent d'observer que chez notre malade, en outre de la déviation de la tête et du col, ce dernier avait pénétré dans le cotyle élargi et qu'il était entouré de proliférations osseuses, si bien qu'il supportait réellement tout le poids du corps.

La résection fut pratiquée le 9 janvier 1900 par le professeur Braman, qui trouva une cavité cotyloïde élargie avec des bords épaissis et couverts de jetées osseuses. La tête et le col étaient incurvés en arrière et en bas, si bien que la tête avait abandonné le cotyle et pouvait, par un mouvement de rotation externe forcé, être absolument entraîné en dehors de l'acétabulum. Le grand trochanter fut scié et la diaphyse fémorale fut arrangée et placée dans la cavité cotyloïde, appareil fenêtré placé dans la position d'abduction. Réunion par première intention.

Résultat. — Le membre est en bonne position d'abduction la mobilité est à peu près égale au quart de la mobilité normale.

La pièce enlevée montre une déviation typique, comme Kocher l'a décrite. La partie inférieure de la tête partout recouverte de cartilage est déprimée par suite de l'atrophie du tissu spongieux. La partie supérieure du col présente une saillie ressemblant à une exostose. La tête est complètement détachée du col dont la surface de fracture a pénétré dans la cavité cotyloïde et s'est ainsi polie en tenant lieu de surface articulaire.

Au microscope nous trouvons, ici encore, entre les restes du cartilage épiphysaire et le col, des masses de tissus fibreux qui permettent de conclure à l'existence certaine d'une solution de continuité. Dans le milieu de la ligne épiphysaire on trouve du cartilage entrecoupé de trabécules osseux qui avaient formé une union solide entre la tête et l'épiphyse.

OBSERVATION XVII (KÖENIG).

(Communiquée par PELS-LEUDEN, 45).

Jeune homme de 20 ans, qui deux ans avant avait fait une chute du deuxième étage et était tombé sur les pieds, puis sur le côté gauche, aussitôt après sa chute il lui fut impossible de se relever et force fut de le transporter chez lui mais, trois heures après, il se leva et tout en souffrant il se remet à travailler ; depuis cette époque, tant bien que mal il peut vaquer à ses occupations.

C'est un individu d'une corpulence modérée et de taille assez petite.

A l'examen. — Claudication prononcée, saillie énorme dans la région trochantérienne gauche, le membre inférieur gauche est en adduction. Dans la station debout le membre droit sain est tenu dans un angle de 120 degrés. Les mouvements d'abduction sont impossibles, les mouvements d'adduction sont peu prononcés, la flexion et la rotation sont presque complètement supprimées, le sommet du trochanter se trouve à environ 5 centimètres au-dessus de la ligne du Nélaton-Roser.

La radiographie montre le col du fémur raccourci en bas et allongé en haut, dirigé horizontalement en passant en haut sans transition dans le grand trochanter. La tête est déformée par aplatissement de sa partie supérieure. Ces altérations sont analogues à celles de l'arthrite déformante.

CONCLUSIONS

I. — La coxa vara n'est pas une entité morbide distincte, mais un symptôme qui peut se montrer au cours de troubles pathologiques d'origines variées.

II. — La coxa vara dite traumatique est produite par la consolidation en position vicieuse d'un décollement épiphysaire du col fémoral, survenu chez les enfants et les adolescents.

Le traumatisme causal est parfois très léger.

III. — Dans la coxa vara traumatique l'incurvation en bas ne porte pas régulièrement surtout le col du fémur, ni au niveau de sa base ; la déformation a son siège à la jonction de la tête et du col.

IV. — La tête fémorale, par sa surface articulaire, regarde en dedans, en arrière et un peu en bas ; l'extrémité fracturée du col fémoral s'est élevée plus ou moins au dessus de la tête et a subi un mouvement de bascule en bas, en dehors et en arrière. Ce déplacement des fragments entraîne les symptômes cliniques propres à la coxa vara : raccourcissement, rotation en dehors, adduction du membre inférieur traumatisé.

V. — Lorsque le traumatisme est relativement récent et l'attitude vicieuse peu accusée, l'extension continue prolongée plusieurs mois sera le traitement de choix.

VI. — Si le raccourcissement et l'adduction sont trop considérables on recourra à l'ostéotomie sous-trochantérienne oblique qui rendra au membre sa longueur, ce que n'aurait pu réaliser la résection de la hanche.

Vu :

Le Président de la thèse,
A. LE DENTU.

Vu :

Le Doyen,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

1. **De Quervain.** — De la « coxa vara ». *Semaine médicale*, 29 janvier 1898, p. 41.
2. **Ernest Müller.** — Die Verbiegung des Schenkelhalses im Wachstumsalter. *Beiträge z. klin. Chirurgie*, Bd IV, Heft. 1.
3. **Lauenstein.** — Bemerkungen zu dem Neigungswinkel des Schenkelhalses. *Archiv für klinische Chirurgie*, Bd XL, Heft. 1, V, 244.
4. **Schultz.** — Zur Casuistik der Verbiegungen des Schenkelhalses. *Zeitschrift für orthopädische Chirurgie*, Bd I, Heft. 1.
5. **Streubel.** — Ein Beitrag zur Casuistik der rachitischen Schenkelhalsverkrümmungen. Thèse de Heidelberg, 1893.
6. **Royal Whitman.** — Observations on bending of the neck of the femur in adolescence. *New York medical Journal*, 23 juin 1894.
7. **Bruns.** — Résultat du traitement conservateur dans la coxité tuberculeuse. *Semaine médicale*, 1894, p. 189.
8. **Hofmeister.** — De l'incurvation du col du fémur. *Semaine médicale*, 1894, p. 192.
- 8 bis. — Coxa vara, eine typische Form der Schenkelhalsverbiegung. *Beiträge z. klinische Chirurgie*, Bd XV, Heft. 1.
9. **Kocher.** — Zur coxa vara. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, Bd XL, Heft 3 et 4, p. 411.
10. **Kirmisson.** — L'affaissement du col du fémur sous l'influence du rachitisme. *Revue d'orthopédie*, 1894, n° 5.
11. **Hofmeister.** — Zur Ätiologie der coxa vara. *Beiträge z. klinische Chirurgie*, Bd XIII, Heft. 1.
12. **Kredel.** — Coxa vara congenita. *Centralblatt für Chirurgie*, 17 octobre 1896.
13. **Kirmisson.** — Nouveaux faits pour servir à l'étude de l'incurvation rachitique du col fémoral. Coxa vara d'origine congénitale. *Revue d'orthopédie*, juillet 1897, p. 392.
14. **Mouchet et Audion.** — *Gazette hebdomadaire*. 1899.
15. **Borchard.** — Zur symptomatologie und Therapie der coxa vara. *Centralblatt für Chirurgie*, 26 juin 1897, n° 25.
16. **Royal Whitman.** — *Annals of Surgery*, vol. XXV, n° 6, p. 675.

17. **Sprengel.** — Ueber die traumatische Lösung der Kopfeiphyse des Femur und ihr Verhältniss zur coxa vara. *Archiv für klinische Chirurgie*, Bd 57, p. 805, 1898.
18. **Kirmisson.** — Documents pour servir à l'étude de l'affaissement du col fémoral (coxa vara). *Revue d'orthopédie*, 1898, p. 459.
19. **Royal Whitman.** — *Transaction of the american orthopedic association*, t. XV, p. 318.
Revue d'orthopédie. — Analyses, 1903, n° 4, p. 377.
20. **Joachimsthal.** — Ueber coxa vara traumatica infantum. *Archiv für klinische Chirurgie*, Bd LX, Heft. 1, p. 71.
21. **Kredel.** — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, Bd 54, p. 163, 1899.
22. **Braman-Rammstedt.** *Langenbek's Archiv für Chirurgie*, 1901, Bd 61.
23. **Clarke.** — *Lancet*, p. 1197, 1900.
24. **Coville.** — Décollement épiphysaire du col du fémur simulant une coxa vara de l'adolescence. *Revue d'orthopédie*, 1^{er} mars 1903.
25. **Testut.** — *Traité d'anatomie humaine*, 1898.
26. **Poland.** — *Traumatic separation of the Epiphyse*, 1898.
27. **Sainton.** — Thèse de Paris, 1893.
28. **Poirier.** — *Traité d'anatomie*.
29. **Charpentier.** — *De l'incurvation du col fémoral attribuée au rachitisme, ou coxa vara*. Thèse de Paris, 1897.
30. **Kirmisson.** — *Les difformités acquises de l'appareil locomoteur pendant l'enfance et l'adolescence*, 1902.
31. **Müller.** — *Fractures et décollements épiphysaires du col du fémur chez les enfants et les adolescents. Leurs rapports avec le coxa vara*. Thèse de Paris, 1904.
32. **Alsberg.** — *Zeitschrift für orthopädische Chirurgie*. Bd VII, Heft. 2 et 3, 1899.
33. **Joüon.** — Décollement traumatique des épiphyses fémorales. *Revue d'orthopédie*, novembre 1902, p. 475.
34. **Hutchinson.** — *Archives of Surgery*, 1891-1892, p. 289-295.
35. **Hoffa.** — *Zeitschrift für klinische Chirurgie*, Bd XI, Heft. 3.
36. **Sprengel.** — Ueber einen operirten und einen nicht operirten Fall von coxa vara traumatica. *Archiv für klinische Chirurgie*, Bd 59, p. 937, 1899.
37. **Colignon.** — *Disjonction traumatique des épiphyses*. Thèse de Paris, 1868.
38. **Bousseau.** — *Bulletin de la Société anatomique*, 1867, p. 283.
39. **Kocher.** — *Beiträge zur Kenntniss einiger praktisch wichtiger Fracturformen*, 1896, p. 238 et 269.
40. **Lauenstein.** — Compte rendu du 28^e Congrès de la Société allemande de Chirurgie, séance du 6 avril 1899. *Semaine médicale*, 15 avril 1899, p. 132.

41. **Kirmisson.** — Rapport sur un cas de coxa vara de l'adolescence.
Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie de Paris, 24 juin
1902, p. 683.
42. **Hennequin et Redard.** — De l'ostéotomie dans les ankyloses vicieuses de la hanche. *Revue d'orthopédie*, 1896, p. 90.
43. **Farabeuf.** — *Manuel opératoire*, 1893-1895.
44. **Valençon.** — *Des décollements épiphysaires de l'extrémité supérieure du fémur*. Thèse de Paris, 1904.
45. **Kœnig-Pels-Leuden.** — *Langenbeck's Archiv für Chirurgie*, Bd 67, 1902.
-

